
ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied 'Havenfront Terschelling'.

ONDERZOEKSGEBIED:	Havenfront Terschelling
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Terschelling
DATUM:	06-07-2023

TER ACCORDERING MANAGEMENT EN EINDVERANTWOORDELIJKE DIRECTIE:	Ing. F. Pas – *Algemeen Directeur* *Explosive Clearance Group B.V.* ……..
DOCUMENTCODE:	203-023-VO-01
VERSIE:	*Concept*
DISTRIBUTIELIJST:	Explosive Clearance Group B.V. Gemeente Terschelling

Copyright Explosive Clearance Group B.V. 2023©. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, internet of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

Samenvatting

Om inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten (OO) in het onderzoeksgebied 'Havenfront Terschelling' heeft de gemeente Terschelling aan Explosive Clearance Group (ECG) de opdracht verstrekt om een historisch vooronderzoek uit te voeren. In een historisch vooronderzoek wordt vastgesteld of er in (delen van) het onderzoeksgebied sprake is van een aantoonbaar verhoogde kans op het aantreffen van OO. Met deze kennis kan worden bepaald of nader (opsporings)onderzoek raadzaam is opdat bodemroerende werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd. In deze rapportage is een Vooronderzoek conflictperiode (indicaties: oorlogshandelingen WOII) en een Vooronderzoek na-conflictperiode (contra-indicaties: naoorlogse grondroerende activiteit) opgenomen.

Op basis van literatuur- en archiefonderzoek, het ruimingenregister van de Explosieven Opruimingsdienst en luchtfoto-interpretatie zijn er binnen het onderzoeksgebied geen voldoende concrete en/of eenduidige indicaties/aanwijzingen achterhaald van oorlogshandelingen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van achtergebleven Ontplofbare Oorlogsresten. Het onderzoeksgebied 'Havenfront Terschelling' is derhalve **onverdacht** op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten (zie bijlage 1 voor de Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten).

Binnen het onderzoeksgebied zijn een aantal relevante contra-indicaties achterhaald. Deze hebben vooral betrekking op de **uitbreidingen van de diverse haventerreinen** en **de eerdere herinrichting van de Willem Barentszkade.**

De geplande werkzaamheden binnen het onderzochte gebied kunnen op reguliere wijze worden uitgevoerd. Daarbij wordt u aangeraden om uitvoerende partijen op de hoogte te stellen van het Protocol Toevalsvondst dat in Bijlage 4 van deze rapportage is opgenomen. Mochten er onverhoopt munitie(gelijkende) objecten worden aangetroffen in de als 'onverdacht' geclassificeerde gebieden, dan wordt u geadviseerd om de werkzaamheden direct te staken en de lokale politie van deze vondst op de hoogte te stellen. Tevens wordt u geadviseerd om in een dergelijke situatie contact op te nemen met een CS-OOO gecertificeerd opsporingsbureau en gezamenlijk vast te stellen of opschaling noodzakelijk is. ECG is in bezit van het CS-OOO certificaat en kan meedenken in een vervolgtraject en eventueel diensten verzorgen bij opsporingswerkzaamheden.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 6
1.1 AANLEIDING 6
1.2 VERANTWOORDING 6
1.3 ALGEMEEN 6
1.4 NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE RISICO'S VAN OO 8
1.5 DOEL VAN HET VOORONDERZOEK 9
1.6 KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM 10
1.7 ONDERZOEKSGEBIED 11
1.8 INVENTARISATIE REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES 13
2 ONDERZOEKSMETHODE 15
2.1 VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE 15
2.2 VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE 17
2.3 AFBAKENING VERDACHT GEBIED 18
2.4 GERAADPLEEGDE BRONNEN 18
2.5 TOELICHTING BRONNEN 19
2.6 WIJZE VAN RAADPLEGEN ARCHIEFINSTELLINGEN 23
2.7 GEOGRAFISCHE HERLEIDBAARHEID VAN GEGEVENS UIT INTERNATIONALE ARCHIEVEN 24
2.8 LUCHTFOTO-INTERPRETATIE 25
2.8.1 CLASSIFICATIE, DOEL EN METHODE 25
2.8.2 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN 26
2.9 NAUWKEURIGHEID EN HERLEIDBAARHEID 27
3 RESULTATEN VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE 28
3.1 LOCATIESPECIFIEKE KENMERKEN 28
3.2 OVERZICHTSTABEL CONFLICTPERIODE 31
3.3 FIGUREN BEHORENDE BIJ OVERZICHTSTABEL 38
3.4 MIJNENVELDREGISTER 40
3.5 NAOORLOGSE RUIMINGEN VAN OO 40
4 RESULTATEN VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE 43
4.1 BEELDVERGELIJKING NAOORLOGSE LUCHTFOTO'S EN SATELLIETBEELDEN 43
4.2 OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN 45
4.3 ARCHIEFONDERZOEK GEMEENTEARCHIEF TERSCHELLING 45
4.4 KLIC-MELDING 52
4.5 BASISREGISTRATIE ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG) 54
4.6 OVERZICHTSTABEL NA-CONFLICTPERIODE 55
5 AFBAKENING VERDACHT GEBIED 57
5.1 SAMENVATTING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES 57
6 LEEMTEN IN KENNIS 59
7 CONCLUSIE EN ADVIES 60
8 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN 61
9 BIJLAGEN 75
BIJLAGE 1: BODEMBELASTINGKAART OO 75
BIJLAGE 2: GEBEURTENISSENKAART INDICATIES 77
BIJLAGE 3: GEBEURTENISSENKAART CONTRA-INDICATIES 79
BIJLAGE 4: PROTOCOL TOEVALSVONDST 81
BIJLAGE 5: CERTIFICAAT VOORONDERZOEK EN RISICOANALYSE ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN 83

1 INLEIDING

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Van al het explosieve materiaal dat gedurende de Tweede Wereldoorlog (1939-1945) is ingezet, verschoten of afgeworpen, is een gedeelte om verschillende redenen niet tot uitwerking gekomen of gebracht.[1]

1.1 AANLEIDING

Om inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten (OO)[2] in het onderzoeksgebied 'Havenfront Terschelling' heeft de gemeente Terschelling aan Explosive Clearance Group (ECG) de opdracht verstrekt om een historisch vooronderzoek uit te voeren. In een historisch vooronderzoek wordt vastgesteld of er in (delen van) het onderzoeksgebied sprake is van een aantoonbaar verhoogde kans op het aantreffen van OO. Met deze kennis kan worden bepaald of nader (opsporings)onderzoek raadzaam is opdat bodemroerende werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd. In deze rapportage is een Vooronderzoek conflictperiode (indicaties: oorlogshandelingen WOII) en een Vooronderzoek na-conflictperiode (contra-indicaties: naoorlogse grondroerende activiteit) opgenomen.

1.2 VERANTWOORDING

Deze bureaustudie is uitgevoerd conform de door ECG opgestelde offerte van 25 april 2023 met kenmerk '203-023-VO-01' betiteld als 'Havenfront Terschelling' en de in de offerte opgenomen kaart van het onderzoeksgebied (op bladzijde 12 van de offerte).

Het volgende dient expliciet te worden vermeld: een vooronderzoek (d.w.z. een bureaustudie) naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten blijft indicatief van aard; het is geen exacte wetenschap.

1.3 ALGEMEEN

Onderzoek naar en opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten is gericht op het verkleinen van de kans dat OO onverhoeds worden aangetroffen bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en op het voorkomen van ondeskundige en onzorgvuldige omgang met aangetroffen OO. De belangrijkste gevolgen van het ongewenst tot uitwerking komen van OO zijn luchtdruk, schokgolf en scherfwerking, welke een gevaar vormen voor de veiligheid en gezondheid van (bij het opsporen van OO betrokken)[3] werknemers, omstanders en andere personen. Deze gevaren ontstaan indien

[1] Uit Amerikaans onderzoek in Europa na de Tweede Wereldoorlog (1947) waarbij de uitwerking van 26.444 ingezette bommen (verspreid over 38 doelen) is bestudeerd, is gebleken dat hiervan 13% procent om verschillende redenen niet tot ontploffing zijn gekomen (blindgangers).
[2] De term Ontplofbare Oorlogsresten (OO) vervangt de term Conventionele Explosieven (CE). Zie: Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden Jaargang 2019, nr. 471, Besluit 28 november 2019.
[3] Het opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten mag op Arbo-grondlagen alleen plaatsvinden door bedrijven die hiervoor gecertificeerd zijn. Per 1 januari 2021 is het Werkveld Specifieke Certificatieschema Opsporen Conventionele Explosieven

voorafgaand aan (bouw)projecten geen of onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van OO, of wanneer het opsporen van OO op een onzorgvuldige en/of ondeskundige wijze plaatsvindt. In het laatstgenoemde geval doet het risico van het onverhoeds aantreffen van OO zich ook voor zodra na een opsporingsproject met de reguliere (bouw)werkzaamheden wordt gestart.[4]

Om spontane vondsten te voorkomen, dient de opdrachtgever (de initiatiefnemer van de werkzaamheden – degene voor wiens rekening een bouwwerk/civieltechnisch tot stand wordt gebracht) zich ervan te gewissen dat de betrokken werkgevers en zelfstandigen in staat zijn de verplichtingen voor de arbeidsomstandigheden die gelden in de uitvoeringsfase na te komen. Dit is een inspanningsverplichting samenhangende met verantwoord opdrachtgeverschap en betekent dat de opdrachtgever zekerheid verkrijgt dat de aannemer die het werk uitvoert dat op een veilige en gezonde manier kan doen onder naleving van wettelijke regels en door toepassing van maatregelen uit de voor dat werk geldende arbocatalogus, brancherichtlijnen, stand der techniek en wetenschap. Kortom: de opdrachtgever dient reeds in het ontwerp er zoveel mogelijk voor te zorgen dat er zekerheid bestaat dat het werk veilig kan worden uitgevoerd.

Verantwoord opdrachtgeverschap houdt hierbij in dat de aandacht voor de gezondheid en de veiligheid van degenen die het werk uitvoeren in alle fases van een project (van ontwerp tot oplevering) is geborgd en dat de opdrachtgever zich altijd bewust is van zijn verantwoordelijkheid en daarnaar handelt. Door vanaf het begin van een project de gevolgen voor gezond en veilig werken te beoordelen en maatregelen te nemen, kunnen risico's in de uitvoeringsfase worden voorkomen. Is bij de voorbereiding van een bouwwerk goed nagedacht over de veiligheidsaspecten en de planning, dan leidt dat tot minder arbeidsrisico's bij de realisering van het bouwwerk.

Ten gevolge van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemroerende activiteiten informatie beschikbaar is over de samenstelling van de (water)bodem en hiervoor de juiste onderzoeken te (laten) verrichten. Vervolgens kan de opdrachtnemer/uitvoerder beoordelen of er in de uitvoeringsfase bepaalde risico's kunnen ontstaan en waarmee er in een Risico-Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) en een eventueel Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G plan) rekening mee gehouden dient te worden.

Het vaststellen of er sprake is van specifieke gevaren in verband met de potentiële aanwezigheid van OO kan plaatsvinden middels een historisch vooronderzoek[5] waarin beoordeeld wordt of een

(WSCS-OCE) vervangen door het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO). Het vooronderzoek valt buiten het bereik van het CS-OOO. Zie voetnoot 5.

[4] Voor nadere info betreffende regelgeving etc. zie: www.explosievenopsporing.nl.

[5] Richtlijnen voor een vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten zijn in tegenstelling tot het voormalige Werkveldspecifieke Certificatieschema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE) niet in het Certificatieschema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO) opgenomen omdat het ministerie van SZW besloten heeft deze uit de wettelijke certificatie rondom het opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten te halen. Reden hiervoor is dat deze werkzaamheden strikt genomen geen veiligheidsrisico dragen zoals bedoeld in arbo-technische zin. Om een handvat voor de kwaliteitsborging van een Vooronderzoek en Risicoanalyse te bieden is op 8 februari 2021 het vrijwillig Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO-01) voor vrijwillige certificatie vrijgegeven. Zie www.vomes.nl. In het CS-VROO-01 zijn eisen opgenomen waaraan een Vooronderzoek of een Risicoanalyse onafhankelijk kunnen worden beoordeeld/getoetst.

onderzoekgebied VERDACHT of ONVERDACHT is op de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten.[6] Hiermee wordt tegemoet gekomen aan de onderzoekverplichting in artikel 4.10 van het Arbobesluit om het risico van de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten voorafgaand aan werkzaamheden in een gebied te inventariseren, te analyseren en te evalueren.

1.4 NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE RISICO'S VAN OO

Naar de risico's behorende bij achtergebleven Ontplofbare Oorlogsresten is in Nederland beperkt onderzoek verricht. Het is (vooralsnog) niet mogelijk een percentage toe te wijzen aan de kans op letsel als gevolg van een accidentele/ongecontroleerde in werking tredende OO. Om hier een onderbouwde conclusie op te geven dient kwantitatief wetenschappelijk onderzoek plaats te vinden naar de kans dat er OO gevonden worden en ontploft. Bij het eerste aspect (het beoordelen van de kans dat er OO gevonden worden) speelt evident de kwaliteit en diepgang van het vooronderzoek een rol en bij het tweede aspect (de kans dat OO ongecontroleerd in werking treedt en met welke gevolgen) spelen onder andere de hoofdsoort en subsoort van de OO (inclusief uitwerking), de gebruikte ontstekingsinrichting (bij voorkeur eveneens informatie welke middels een vooronderzoek kan worden achterhaald) de geplande activiteit/het toekomstig gebruik en de locatie een rol.

Er is verder geen integraal en formeel vastgelegd normenkader beschikbaar voor het beoordelen van de aanvaardbaarheid van eventuele risico's samenhangende met het aantreffen van OO.[7]

In Nederland kennen we geen wet- en regelgeving of landelijk beleid dat richting geeft aan de omgang met risico's/gevaren van Ontplofbare Oorlogsresten, tenminste waar het gaat om publieke risico's (dus anders dan het arbeidsomstandighedenrisico). Er is dus geen sprake van landelijke risiconormen over welke risico's/gevaren van Ontplofbare Oorlogsresten al dan niet aanvaardbaar zijn. Dit betekent dat het lokaal bevoegd gezag een eigen afweging moet maken op grond van haar verantwoordelijkheid voor de openbare veiligheid over de acceptatie van risico's/gevaren van Ontplofbare Oorlogsresten. Dit betekent echter niet dat het bevoegd gezag per definitie actie moet ondernemen ten aanzien van de Ontplofbare Oorlogsresten die zich nog in de (water)bodem bevinden.[8]

De tendens is dat op dit moment het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten als een risico wordt gezien, i.p.v. het daadwerkelijk exploderen.[9]

---

[6] VERDACHT of ONVERDACHT houdt niet in dat feitelijk vaststaat dat er wel of geen Ontplofbare Oorlogsresten liggen, maar geeft antwoord op de vraag of het (op basis van primair bronnenmateriaal) aannemelijk (theoretische indicatie) is dat in een bepaald gebied nog OO zouden kunnen worden aangetroffen. Door middel van opsporingswerkzaamheden kan de feitelijke aanwezigheid en exacte ligplaats van OO worden vastgesteld.

[7] Raad voor de financiële verhoudingen, *Herziening bommenregeling gemeentefonds* Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015) 9: '*Om een doelmatige afweging te kunnen maken tussen veiligheid en kosten is een beoordelingskader nodig waarmee gemeentebesturen de risico's van explosieven in bodem en water in kunnen schatten*.'

[8] E. Cator, I. Helsloot en J. Vlagsma, *Afbakening van verdacht gebied in Amsterdam. Onderzoek naar nieuwe, onderbouwde methodes voor de afbakening van CE-verdachte gebieden* (Nijmegen juni 2017) 40.

[9] M. Dijkstra, *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* (Delft 2013) 97.

1.5 DOEL VAN HET VOORONDERZOEK

In het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO-01) is omschreven dat een vooronderzoek tot doel heeft om te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen van de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen er zijn, om het verdachte gebied af te bakenen. Het vooronderzoek omvat twee onderdelen, namelijk een Vooronderzoek conflictperiode (indicaties) en een Vooronderzoek na-conflictperiode (contra-indicaties). Een vooronderzoek kan één of beide onderdelen bevatten. In een vooronderzoek wordt bronnenmateriaal geïnventariseerd en vervolgens geanalyseerd. De resultaten van de analyse worden verwerkt in een rapportage en weergegeven op een Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten.[10]

Het uitgangspunt van deze studie is, om door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal, een gefundeerd antwoord te verkrijgen op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen en potentieel verdacht (aanwijzingen/indicaties voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten)?

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt (aanwijzingen contra-indicaties)?

3. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de hoofdsoort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Ontplofbare Oorlogsresten (en voor de hoofdsoort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichting en het verwachte aantal)?

Oorlogshandelingen zijn gebeurtenissen die tot de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten hebben geleid. Met behulp van historisch feitenmateriaal als literatuur, archief- en luchtfotomateriaal wordt getracht te achterhalen door welke oorlogshandelingen en welke naoorlogse activiteiten er al dan niet een (beredeneerbare) verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied. Hierbij wordt specifiek en voor zover mogelijk op basis van feitelijkheden bepaald of (en zo ja: waar) in het onderzoeksgebied Ontplofbare Oorlogsresten verwacht kunnen worden.

In het onderstaande schema is een overzicht weergegeven van gebeurtenissen/oorzaken die kunnen hebben geleid tot het achterblijven van OO (indicaties).

[10] Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten, kenmerk CS-VROO-02, versie 21-01, Status definitief, Goedkeuringsdatum 08-02-2021, 4.



Figuur 1: Overzicht van mogelijke oorzaken/scenario's voor de aanwezigheid van OO.

1.6 KWALIFICATIE ONDERZOEKSTEAM

Een vooronderzoek vereist een multidisciplinaire aanpak, met onderscheid in de volgende expertises: historisch onderzoek, deskundigheid Ontplofbare Oorlogsresten, civiele techniek, luchtfoto-interpretatie en Geografische Informatiesystemen (GIS). Het onderzoeksteam voor het vooronderzoek zal daarom bestaan uit meerdere medewerkers van ECG met diverse opleidingen en vakgebieden.

Het basisteam dat het vooronderzoek daadwerkelijk uitvoert en rapporteert, bestaat uit academisch geschoolde historici. Daarnaast kunnen bij enkele cruciale onderzoeksfases een senior deskundige OOO en een civiel-technicus worden betrokken, om de verkregen historische gegevens te vertalen in een advies waarbij tevens rekening gehouden wordt met munitietechnische en bouwkundige aspecten. Tevens wordt het onderzoeksteam ondersteund door een GIS-specialist en gekwalificeerde luchtfoto-analisten.

Het onderzoeksteam bestaat uit de volgende personen:

- Dhr. M.D.H. Beelen MA (Historisch onderzoek)
- Dhr. drs. H.M.P.J. van der Burgt (Historisch onderzoek, GIS-systemen en luchtfoto-interpretatie);
- Dhr. T. Derks (Senior deskundige OOO – Deskundigheid ontplofbare oorlogsresten);

- Mevr. Ö. Keles MA (Historisch onderzoek en luchtfoto-interpretatie);
- Dhr. dr. S. Koopmans (GIS-specialist);
- Dhr. J.M. van Limbeek MA (Historisch onderzoek en luchtfoto-interpretatie);
- Dhr. D.H.W. Lodewijk MA (Historisch onderzoek en luchtfoto-interpretatie);
- Dhr. Ing. F. Pas (Civiele techniek).

1.7 ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied betreft een groot gedeelte van het haventerrein rondom het dorp West-Terschelling. Het onderzoeksgebied begint aan de westzijde bij de Kom en volgt de Willem Barentszkade waarna het gebied aan de oostzijde wordt begrensd door de Werkhaven. Het onderzoeksgebied is gelegen in het dorp West-Terschelling, in de gemeente Terschelling en behoort tot de provincie Friesland. Opgemerkt dient te worden dat het onderzoeksgebied tot 1942 tot de provincie Noord-Holland behoorde. Derhalve zal ook dit provinciaal archief in het onderzoek worden meegenomen. Het onderzoeksgebied is volledig weergegeven op de kaart op de onderstaande pagina.



Onderzoeksgebied 'Havenfront Terschelling'

Datum: 06-07-2023

Schaal: 1:4.600

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 203-023-TE-01

Opdrachtgever: Gemeente Terschelling

Copyright 2023 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied





ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 100 200 300 Meter

N

1.8 INVENTARISATIE REEDS UITGEVOERDE RAPPORTAGES

ECG is bij een aantal potentiële informatiedragers nagegaan of er in het verleden al onderzoek is uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied. Onder een onderzoek wordt door ECG verstaan: een vooronderzoek, een Risicoanalyse en/of (opsporings)onderzoek uitgevoerd volgens de regels van:

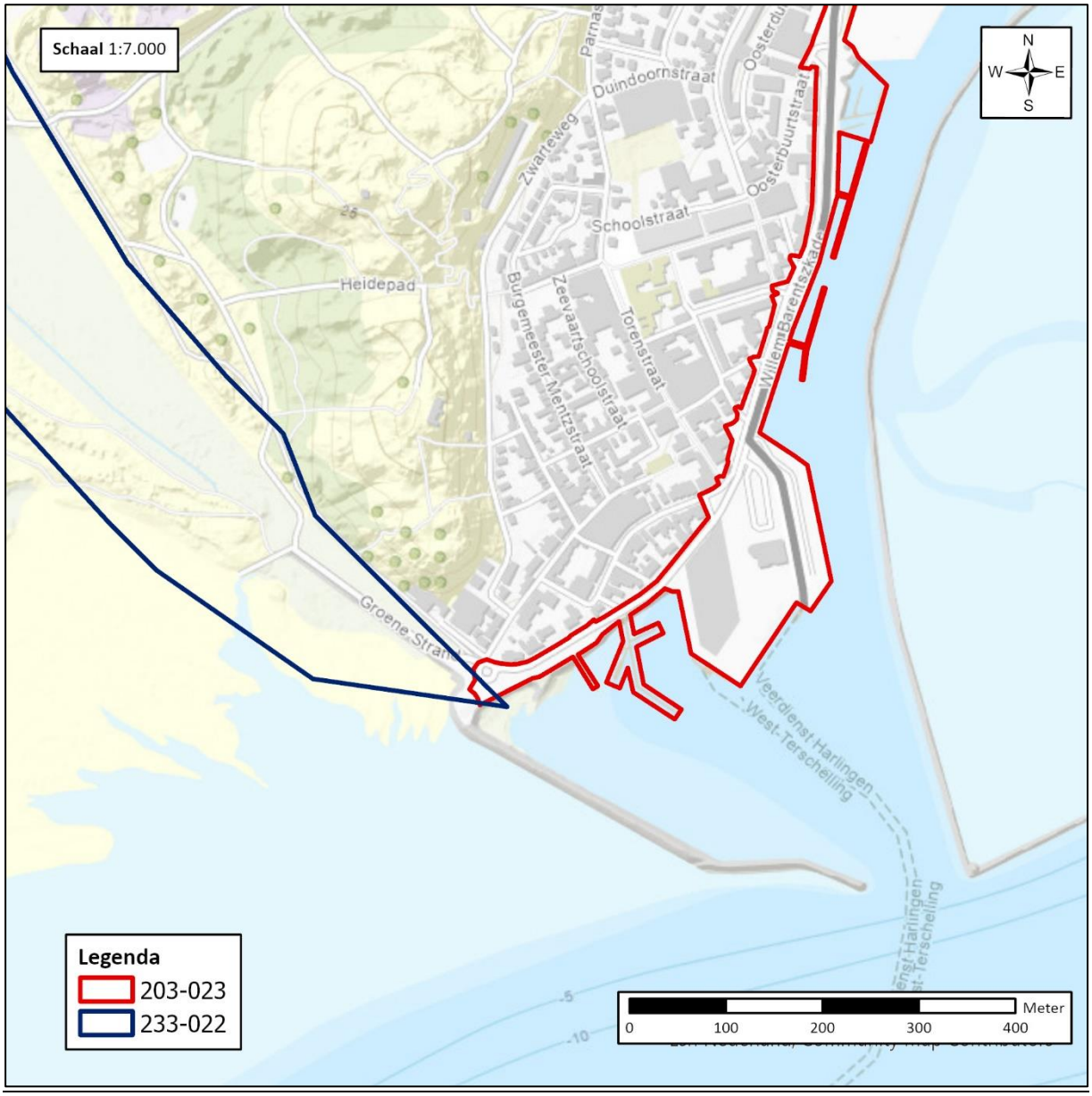
- De Beoordelings Richtlijn Opsporen Conventionele Explosieven (BRL-OCE);
- Het Werkveldspecifieke Certificatieschema Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE 2012 en WSCS-OCE 2016);
- Het huidige Certificatieschema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (CS-OOO) of het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO-01).

BRON	INFORMATIE
Archief ECG	ECG, 'Waterpracht Terschelling', Kenmerk: 233-022-VO-01, versie definitief (8 augustus 2022) (CS-VROO)
VEO Bommenkaart https://www.explosievenopsporing.nl./veo-bommenkaart/ op 19 juni 2023 geraadpleegd.	Op de VEO Bommenkaart is een mogelijke overlap zichtbaar met een onderzoek van AVG. Hiervan is slechts de projectcode zichtbaar: 2162215. Dit onderzoek is bij ECG niet voorhanden.
Gemeente Terschelling	Geen relevante rapportages aangeleverd
ProRail	Geen relevante rapportages achterhaald/geen beheersgebied
Rijkswaterstaat	Geen relevante rapportages achterhaald/geen beheersgebied
Waterschap	Geen relevante rapportages achterhaald/geen beheersgebied
Provincie Friesland	Geen relevante rapportages achterhaald/geen beheersgebied

Tabel 1: Toetsing eerder vooronderzoek, Risicoanalyse en opsporingsonderzoek Ontplofbare Oorlogsresten.

<u>ECG, 'Waterpracht Terschelling', Kenmerk: 233-022-VO-01, versie definitief (8 augustus 2022)</u>

In 2022 is door ECG een onderzoek uitgevoerd voor het onderzoeksgebied 'Waterpracht Terschelling'. Het huidige onderzoeksgebied is direct aangrenzend aan het onderzoeksgebied van 233-022 en overlapt enkele meters aan de uiterste westzijde van het onderzoeksgebied. Relevante indicaties en bronmateriaal uit 233-022 worden daarom meegenomen in het huidige onderzoek. In de onderstaande figuur is de overlap weergegeven.



Figuur 1: Overlap tussen het eerder uitgevoerde onderzoek door ECG (in het blauw weergegeven) ten opzichte van het huidige onderzoeksgebied (in het rood weergegeven).

2 ONDERZOEKSMETHODE

Het vooronderzoek bestaat uit twee delen: het Vooronderzoek conflictperiode en het Vooronderzoek na-conflictperiode. In het eerste deel wordt op basis van (historische) bronnen vastgesteld of er aanwijzingen zijn dat het onderzoeksgebied mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. In het tweede deel wordt nagegaan of er reeds naoorlogse bodemingrepen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied. De resultaten van beide onderzoeksdelen worden tegen elkaar afgewogen om te beoordelen of een gebied kan worden aangemerkt als 'verdacht' op de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten.

2.1 VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE

Het merendeel van de uit de literatuur, archieven en luchtfoto's achterhaalde aanwijzingen voor oorlogshandelingen wordt in een chronologische gebeurtenissenlijst in *Hoofdstuk 3* weergegeven. Een indicatie wordt bij voorkeur vanuit het perspectief van meerdere primaire bronnen parallel geanalyseerd en geverifieerd op de omschrijving van:

- de aard van de oorlogshandeling;
- het aantal en de soort Ontplofbare Oorlogsresten dat tijdens de oorlogshandeling is ingezet;
- de (inslag)locatie van de Ontplofbare Oorlogsresten;
- eventuele verificatie en lokalisering van de indicatie op luchtfotomateriaal;
- relevantie;
- herleidbaarheid tot (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.

Om dit te bewerkstelligen is de chronologische gebeurtenissenlijst in *Hoofdstuk 3* derhalve op de volgende wijze ingedeeld:

- De **datum** waarop de indicatie/aanwijzing en/of oorlogshandeling heeft plaatsgevonden;
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **secundaire bron**, bijvoorbeeld literatuur;
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **primaire schriftelijke bron uit een archief in Nederland** (in de meeste gevallen het perspectief van de "passieve zijde", bijvoorbeeld verslag luchtbeschermingsdienst, schademelding of politierapport);
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **primaire schriftelijke bron uit een buitenlands archief** (in de meeste gevallen het perspectief van de "actieve zijde" - inclusief de eventuele achterhaalde betrokken eenheid);
- Informatie/waarneming indicatie beeld- en luchtfotomateriaal uit zowel nationale als internationale archieven. Deze worden weergegeven in een lichtblauw vak om de beelddata te benadrukken;
- Informatie/waarneming indicatiekaart uit zowel nationale en internationale archieven. Deze worden weergegeven in een lichtbruin vak om het kaartmateriaal te benadrukken;
- Ingezette OO met **verschijningsvorm, hoofdsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, ontstekingsinrichting, aantal** en eventuele nadere informatie (ECG neemt in een aantal gevallen

de meest voor de hand liggende informatie op – dat wil zeggen dat de OO zijn weergegeven welke het meest waarschijnlijk tijdens de aanval zijn gebruikt);

- **Verificatie en herleidbaarheid van de indicatie/oorlogshandeling**. De indicatie wordt vanuit het perspectief van meerdere secundaire en bij voorkeur primaire bronnen beoordeeld op de aanwezigheid van voldoende betrouwbare concrete informatie en geografische herleidbaarheid (bijv. middels luchtfoto's) en in het GIS-systeem voorzien van een ID-code.

De tabel in *Hoofdstuk 3* is als volgt opgezet. De tabel dient horizontaal te worden gelezen, te beginnen bij de datum van de indicatie, gevolgd door eventuele secundaire en primaire schriftelijke bronnen. Waar mogelijk worden indicaties geverifieerd met behulp van luchtfoto's en kaartmateriaal in de gearceerde balken. De blauwe arcering dient om de verificatie van indicaties met luchtfoto's van voor en na de oorlogshandeling te benadrukken; de bruine arcering wordt gebruikt voor het kaartmateriaal. Vervolgens worden de ingezette OO waar mogelijk gespecificeerd naar hoofdsoort, subsoort, kaliber en ontsteker. Tot slot wordt bepaald of de indicatie relevant is voor het onderzoek. Relevante indicaties zijn geografisch herleidbaar en kunnen bij voorkeur worden geverifieerd met een tweede bron.

DATUM	**SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON** LITERATUUR	**PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON** NATIONALE ARCHIEVEN	**PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON** INTERNATIONALE ARCHIEVEN	**INGEZETTE OO**	**RELEVANTIE**
ANALYSE LUCHTFOTO'S					
ANALYSE KAARTMATERIAAL					

Tabel 2: Opzet tabel *Hoofdstuk 3*.

Iedere relevante waarneming is verwerkt in het GIS-systeem, inclusief een unieke GIS-ID indien wordt afgebakend, bronverwijzing en eventuele verdere beschikbare informatie. In de chronologische gebeurtenissenlijst worden voor de bronverwijzingen (uitgezonderd luchtfoto's) voetnoten gehanteerd.

Bij het beoordelen of de bij het onderzoek achterhaalde informatie/aanwijzingen/indicaties relevant zijn, worden selectiecriteria uit het CS-VROO-01 toegepast:

> '*Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied.*'[11]

[11] CS-VROO-01, 17.

Indien de locatieverwijzing niet verwijst naar de omgeving van het onderzoeksgebied, dan wordt de desbetreffende informatie niet in de rapportage opgenomen of als niet relevant of onbetrouwbaar beoordeeld en wordt deze verder buiten beschouwing gelaten. Locatieverwijzingen dienen verder ongewijzigd uit het bronbestand te worden overgenomen.

2.2 VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE

In het Vooronderzoek na-conflictperiode wordt nagegaan of de bodem in het onderzoeksgebied naoorlogs is geroerd. Zo ja, dan kan een verdacht gebied mogelijk als onverdacht worden aangemerkt binnen de geroerde laag. Stelregel is dat bij naoorlogse grondroerende werkzaamheden eventuele OO zouden zijn opgemerkt en geruimd.

Er worden diverse bronnen geraadpleegd om te achterhalen of er grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Een gedeelte daarvan is verplicht gesteld in het CS-VROO-02. Een tabel met het overzicht van de gebruikte bronnen is opgenomen in *paragraaf 2.4 Geraadpleegde bronnen*.

In *Hoofdstuk 4* is een chronologische lijst van bodemingrepen opgenomen, welke op de volgende wijze is ingedeeld:

- **Datum** waarop de contra-indicatie betrekking heeft;
- Informatie/beschrijving contra-indicatie uit een **secundaire bron**, bijvoorbeeld literatuur of van internet;
- Informatie/beschrijving contra-indicatie uit een **primaire bron uit een archief**;
- Informatie/waarneming indicatie kaart, beeld en luchtfoto materiaal. Weergegeven in een lichtblauw vak om de beelddata te benadrukken;
- Informatie/waarneming indicatie kaart uit zowel nationale en internationale archieven. Weergegeven in een lichtbruin vak om het kaartmateriaal te benadrukken
- Informatie/beschrijving contra-indicatie uit een geo-informatiebron. Het gaat hoofdzakelijk om (open) GIS-datasets van informatiedragers zoals het Kadaster.
- **Diepte** van de contra-indicatie, (indien mogelijk) gespecificeerd t.o.v. NAP of in m-MV;
- **Relevantie:** afweging of de contra-indicatie overlap vertoont met indicaties in hetzelfde gebied.

DATUM	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR, INTERNET	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON ARCHIEVEN	GEO-INFORMATIEBRON VECTOR GIS-DATASETS	DIEPTE T.O.V. NAP OF M-MV	RELEVANTIE
ANALYSE LUCHTFOTO'S					
ANALYSE KAARTMATERIAAL					

Tabel 3: Opzet tabel *Hoofdstuk 4*.

2.3 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Op basis van de informatie uit het Vooronderzoek conflictperiode en het Vooronderzoek na-conflictperiode wordt er eventueel verdacht gebied afgebakend. Indicaties en contra-indicaties worden tegen elkaar afgewogen. Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er beperkt of geen sprake is van naoorlogse bodemingrepen, dan zal de uiteindelijke afbakening van het 'verdachte' gebied in zowel horizontale als verticale zin plaatsvinden (indien de noodzakelijke parameters aanwezig zijn).

Per indicatie zijn in het CS-VROO-02 uitgangspunten opgenomen voor de afbakening van verdacht gebied. De indicaties worden in GIS voorzien van zogenaamde risicobuffers waarin zich Ontplofbare Oorlogsresten zouden kunnen bevinden. Het CS-VROO-02 is een informatief document, niet normatief. Dit betekent dat het niet verplicht is voor de certificaathouder om de onderdelen uit deze 'Nadere bepalingen' toe te passen in het werkproces. Bij de uitvoering van het vooronderzoek wordt het CS-VROO-02 als richtlijn toegepast, waarvan gemotiveerd mag worden afgeweken.[12]

In het onderzoeksgebied kunnen activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij grond is aangevoerd welke mogelijk OO bevatten. Dit fenomeen wordt conform de regelgeving buiten beschouwing gelaten.

2.4 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In het indicatieonderzoek (Vooronderzoek conflictperiode) dienen de relevante bronnen te worden geïdentificeerd en geraadpleegd. In de onderstaande tabel is aangegeven om welke bronnen het gaat. De als "aanvullend" aangeduide bronnen dienen in ieder geval te worden geraadpleegd indien er sprake is van luchtaanvallen door de Royal Air Force en/of artilleriebeschietingen. In de rapportage wordt gemotiveerd waarom een aanvullende bron wel of niet geraadpleegd is. Eventuele leemten in kennis worden gespecificeerd. Op de navolgende pagina's volgt een toelichting van de verschillende bronnen.

BRON	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	Verplicht	*Aanvullend*	
Literatuur	✓		Ja
Gemeentearchief en Provinciaal Archief	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie, waaronder toegang 077, inventarisnummer 1328 en toegang 216k, inventarisnummers 181-186	✓		Ja
Nationaal Archief te Den Haag, waaronder collectie 2.04.53.15 en collectie 2.13.167	✓		Ja
Semi-Statische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk	✓		Ja
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	✓		Ja

[12] De nadere bepalingen in het CS-VROO-02 stellen zodoende geen eisen aan de certificaathouder, maar bevatten informatie over de inhoudelijke uitvoering van het onderzoek door de certificaathouder.

BRON	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	Verplicht	*Aanvullend*	
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	✓		Ja
Krantenberichten, via Delpher en Nationaal Archief toegang 2.04.110	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 575	✓		Ja
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force	✓		Ja
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 409		✓	Ja
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		✓	Nvt.
National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park (VS)		✓	Ja
Getuigenverklaringen		✓	Nee[13]
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	✓		Ja
Library and Archives Canada te Ottawa (Canada)	Aanvullend ECG		Ja

Tabel 4: Overzicht van geraadpleegde bronnen Vooronderzoek conflictperiode.

Bij het contra-indicatieonderzoek (Vooronderzoek na-conflictperiode) dienen een aantal verplichte bronnen te worden geraadpleegd en geanalyseerd. In de onderstaande tabel is aangegeven welke dit zijn, en of er eventueel aanvullende bronnen zijn geraadpleegd.

BRON	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	Verplicht	*Aanvullend*	
Literatuur	✓		Ja
Kadaster (kaartmateriaal)	✓		Ja
Internet	✓		Ja
GIS online	✓		Ja
Rijkswaterstaat (online beeldbank)	✓		Ja
Gemeentelijk archief	✓		Ja
Provinciaal archief	✓		Ja
Nationaal archief	✓		Ja

Tabel 5: Overzicht van geraadpleegde bronnen Vooronderzoek na-conflictperiode.

2.5 TOELICHTING BRONNEN

Literatuur

Voor het onderzoeksgebied dienen relevante literatuurbronnen te worden geraadpleegd, zowel standaardwerken als eventuele specifieke regionale informatiebronnen. Daarbij gelden met betrekking tot het onderzoek naar gebeurtenissen in de periode mei 1940 als verplicht te raadplegen standaardwerken in ieder geval:

[13] Er zijn geen getuigen achterhaald door ECG of aangedragen door de opdrachtgever.

- Nierstrasz, e.a. (Ministerie van Oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, kriegsgeschiedkundige afdeling), *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, diverse delen* ('s-Gravenhage 1953);
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940 2 delen* ('s-Gravenhage 1970).

Gemeentelijk en provinciaal archief

Bij het raadplegen van het gemeentelijk en provinciaal archief worden de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde Ontplofbare Oorlogsresten en de oorlogsschaderapporten geraadpleegd. Indien deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

Bij het onderzoek in het provinciaal archief wordt in elk geval onderzoek verricht in de relevante archieven van het Militair Gezag. Verder worden er in het provinciaal archief, indien beschikbaar, ook stukken van de luchtbeschermingsdienst, stukken over aangetroffen/geruimde Ontplofbare Oorlogsresten en de oorlogsschade geraadpleegd.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten dient in het gemeentelijk en provinciaal archief voorts te worden gezocht naar gegevens over relevante naoorlogse ontwikkelingen (contra- indicaties), tenzij met de opdrachtgever overeen is gekomen dat dergelijk onderzoek geen deel uit maakt van de opdracht. Indien deze gegevens niet aanwezig zijn, wordt dit vermeld in de rapportage.

Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

In het NIOD raadpleegt ECG de Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), waarin zich processen-verbaal bevinden met betrekking tot bomafworpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten, en de Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizieführer Nord-West (toegangsnummer 077), waarin zich een relatief compleet overzicht bevindt van bomafworpen en andere luchtoorlog gerelateerde gebeurtenissen op Nederlands grondgebied in de periode september 1940 – april 1941.

Nationaal Archief te Den Haag

ECG raadpleegt uit het Nationaal Archief onder andere de collectie "Binnenlandse Zaken" (toegangsnummer 2.04.53.15) waarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943 zijn ontsloten.

Semi-Statische archiefdiensten (SSA) Ministerie Defensie te Rijswijk

ECG raadpleegt de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D.) waarin de ruimingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

De collectie "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940–1945)" met collectienummer 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie

(NIMH) wordt geraadpleegd om te helpen vaststellen of er indicaties zijn dat er Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog.

Explosieven Opruimings Dienst Defensie

Bij het raadplegen van het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EOD) wordt als eerste de database met meldingen van aangetroffen Ontplofbare Oorlogsresten en de collectie mijnenveldkaarten geraadpleegd. Indien in de database met meldingen van aangetroffen Ontplofbare Oorlogsresten indicaties voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten worden aangetroffen, wordt de collectie MORA's/UO's geraadpleegd. Indien in de collectie mijnenveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten worden aangetroffen, wordt de collectie mijnenveld ruimrapporten geraadpleegd.

The National Archives te Londen

De organisatie dient aan te tonen dat in The National Archives te Londen een relevante onderzoeksinspanning is geleverd aangaande het verzamelen van informatie over door de Royal Air Force (RAF) uitgevoerde luchtaanvallen in het onderzoeksgebied of de directe omgeving. Hierbij dient de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 in ogenschouw te worden genomen en dient onderzoek te worden verricht in relevante stukken van ten minste de volgende vier onderdelen van de RAF:

- Bomber Command;
- Coastal Command;
- Fighter Command/Air Defense Great Britain;
- Second Tactical Air Force.

Het onderzoek dient gericht te zijn op het vaststellen van het:

- Aantal;
- Hoofd- en subsoort,
- Gewichtsklasse;
- Type ontsteker;

van de afwerpmunitie en raketten die tijdens de luchtaanval zijn ingezet en op de inslaglocaties daarvan.

Bundes-Militärarchiv te Freiburg

In het Bundesarchiv-Miltärarchiv wordt tenminste de collectie Lageberichte van de Luftwaffenführungsstab Ic geraadpleegd, die meldingen bevat over bomafworpen op Nederlands grondgebied in de periode 10 mei 1940 – 10 november 1941.

Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit, Kadaster en RCAHMS (NCAP)

ECG inventariseert de beschikbare luchtfoto's betreffende de datum waarop de oorlogs-handelingen hebben plaatsgevonden. De inventarisatie geschiedt in ieder geval in de volgende luchtfotocollecties:

- Collecties ‘JARIC’ en ‘ACIU’ berustend bij Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland/National Collection of Aerial Photography te Edinburgh;
- Wageningen UR te Wageningen;
- Kadaster te Zwolle.

Daaruit worden de meest geschikte luchtfoto’s geselecteerd. Bij de selectie van luchtfoto’s wordt rekening gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld, de dekking en de schaal. Er dienen luchtfoto’s te worden gebruikt van zo kort mogelijk vóór de gebeurtenis, en van zo kort mogelijk ná de relevante gebeurtenis (mits van voldoende kwaliteit voor interpretatie op oorlogsschade). De organisatie dient zich daarbij rekenschap te geven van het feit dat de betrouwbaarheid van de conclusies zal toenemen naarmate luchtfoto’s van meer verschillende opnamedata worden gebruikt en naarmate de data van de luchtfoto’s dichter bij de gebeurtenis liggen.

Hoe meer oorlogshandelingen (mogelijk) van relevantie zijn voor het onderzoeksgebied, hoe meer luchtfoto’s dienen te worden geraadpleegd. De organisatie dient de selectie van luchtfoto’s voldoende te motiveren.

Krantenberichten

Ten behoeve van onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruimingen over de periode 1940-1972 wordt in ieder geval gezocht naar krantenberichten via de online zoekmachine Delpher, en via de verzameling krantenknipsels uit het archief van de Hulpverleningsdienst (Nationaal Archief toegang 2.04.110).

Kadaster

Ten behoeve van het onderzoek naar contra-indicaties wordt in ieder geval naoorlogs kaartmateriaal uit het archief van het kadaster geraadpleegd met als doel het inventariseren van naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

De collectie “Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940” met collectienummer 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie wordt geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten en/of artilleriebeschietingen hebben plaatsgevonden in de periode mei 1940.

The National Archives Londen

The National Archives te Londen geldt als een aanvullende bron met betrekking tot onderzoek naar Geallieerde artilleriebeschietingen in de periode vanaf september 1944. Wanneer uit overige bronnen indicaties zijn gebleken dat het onderzoeksgebied in deze periode is getroffen door Geallieerde artilleriebeschietingen, dien de War Diaries van de relevante Geallieerde eenheden te worden geraadpleegd om detailinformatie aangaande deze beschietingen te verzamelen.

National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park (VS)
Er dient aanvullend bronnen onderzoek plaats te vinden in The National Archives (NARA) te College Park in Maryland (VS) wanneer er duidelijk indicaties zijn dat het onderzoeksgebied is getroffen door luchtaanvallen met afwerpmunitie door de United States Army Air Forces (USAAF). Het onderzoek in NARA dient gericht te zijn op het vaststellen van het

- Aantal;
- Hoofd- en subsoort,
- Gewichtsklasse;
- Type ontsteker;

van de afwerpmunitie die tijdens de luchtaanval is ingezet en op de inslaglocaties daarvan. Het onderzoek bevat in elk geval raadleging van de collectie Mission Reports (World War II Combat Operations Reports 1941-1946; Record Group 18, MLR Number NM6 7A; Arc identifier 596339).

Getuigenverklaringen
In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of getuigen worden gehoord. Dit wordt gerapporteerd. Indien getuigen worden gehoord, dient een schriftelijke getuigenverklaring te worden opgesteld en getekend door de getuige en/of door een vertegenwoordiger van de opdrachtgever die bij het horen van de getuige aanwezig is. De getuigenverklaring wordt opgenomen als bijlage bij het rapport.

2.6 WIJZE VAN RAADPLEGEN ARCHIEFINSTELLINGEN

Voor deze bureaustudie zijn diverse archiefinstellingen geraadpleegd. De wijze van raadplegen van de archiefbewaarplaatsen is in de navolgende tabel gespecificeerd conform de eisen in het CS-VROO.

ARCHIEF	WIJZE VAN RAADPLEGEN			TOELICHTING
	FYSIEK BEZOCHT	DATABASE (EERDER BEZOCHT)	ANDERS	
Gemeentearchief Terschelling	✓	✓		Bezocht door historici van ECG in juni 2023.[14]
Provinciaal Archief 'Tresoar' te Leeuwarden		✓		
NIOD		✓		
Nationaal Archief te Den Haag		✓		
Semi-Statische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk		✓		
Explosieven Opruimingsdienst Defensie		✓	✓	Aanvraag per mail. Database met Excel-bestand
Luchtfotocollectie WUR			✓	Via Dotkadata
Kadaster			✓	Via Dotkadata

[14] Het Gemeentearchief Terschelling te West-Terschelling is bezocht door historici van ECG. Vanwege privacy staan de namen van de desbetreffende personen hier niet weergegeven. In overleg met ECG is het mogelijk, indien gewenst, dit specifieker te duiden.

Archief	Wijze van raadplegen			Toelichting
	Fysiek bezocht	Database (eerder bezocht)	Anders	
Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh		✓		
Krantenberichten, via Delpher en Nationaal Archief		✓	✓	Database en online
Nederlands Instituut voor Militaire Historie collectie 575		✓		
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force		✓	✓	Deels online
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg		✓		
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 409			✓	Collectie online
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		✓		
National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park (VS)		✓		
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)			✓	Via Dotkadata
Library and Archives Canada te Ottawa (Canada)		✓	✓	Deels online

Tabel 6: Wijze van het raadplegen van de diverse archiefbewaarplaatsen.

2.7 Geografische herleidbaarheid van gegevens uit internationale archieven

Archiefdocumenten van de Geallieerde strijdmachten kunnen passages van oorlogshandelingen bevatten waarin locaties met Nord de Guerre-coördinaten zijn aangeduid. Het Nord de Guerre-coördinatenstelsel is buiten gebruik geraakt, maar de locaties waar de coördinaten naar verwijzen kunnen alsnog worden achterhaald.

De eenvoudigste methode omvat het gebruik van stafkaarten uit de oorlogsperiode waarop het Nord de Guerre-stelsel werd geprint door de Geallieerden. Door de kaart te georefereren (op de huidige locatie plaatsen in een GIS), kunnen de coördinaten op het oog worden afgelezen. De tweede methode is het omrekenen van Nord de Guerre-coördinaten naar moderne coördinatenstelsels met behulp van de 'Echodelta coordinate translator'.[15] Deze tool is op het internet beschikbaar voor openbaar gebruik. Naast de voornoemde methodes hanteert ECG voor het vooronderzoek een eigen GIS-dataset waarin het Nord de Guerre-coördinatenstelsel voor Nederlands grondgebied is

[15] https://www.echodelta.net/mbs/eng-translator.php.

gereconstrueerd. Op deze wijze kunnen Nord de Guerre-coördinaten eenvoudig naar een huidige locatie worden herleid in een GIS.

Het coördinaten-grid besloeg een groot gebied in Noordwest-Europa en was onderverdeeld in vakken van 500x500km, welke op hun beurt onderverdeeld waren in vakken van 100x100 km. Nord de Guerre-coördinaten werden genoteerd met de unieke letter van de betreffende 500x500 km zone, de unieke letter van de 100x100km zone en een X- en Y-coördinaat. Een locatie kan bijvoorbeeld liggen in 500x500km zone Q, 100x100km zone D, op X-coördinaat 23 en Y-coördinaat 45. De juiste notatie is dan: QD2345. Een met vier cijfers aangeduid coördinaat zoals QD2345 beslaat een kaartvierkant van 1000 bij 1000 meter. Indien een locatie met zes of acht cijfers is genoteerd, dan wordt respectievelijk verwezen naar een locatie van 100 bij 100 meter en 10 bij 10 meter.

2.8 LUCHTFOTO-INTERPRETATIE

Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog kunnen een bruikbare bron vormen bij het vergaren van informatie betreffende de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten. Het primaire doel van de luchtfoto-interpretatie is het vaststellen of een gebied zichtbaar betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Met andere woorden: zijn er sporen waarneembaar van kraters, stellingen (militaire werken), vernielde of beschadigde bebouwing en andere oorlogsgerelateerde handelingen. Ten gevolge van deze constatering kan een inschatting worden gemaakt of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Ontplofbare Oorlogsresten.

2.8.1 CLASSIFICATIE, DOEL EN METHODE

Er zijn meerdere typen luchtfoto's, dit heeft onder andere te maken met de opnamehoek. De meest bruikbare voor interpretatie zijn de zgn. *verticals*. Het interpreteren van deze luchtfoto's gebeurt op diverse manieren. Eenvoudig gesteld: de foto's worden zo nauwkeurig mogelijk geanalyseerd op zichtbare verstoringen die mogelijk in verband staan met oorlogshandelingen. Een aantal van de geselecteerde foto's heeft de overlapping en kwaliteit om het stereoscopisch interpreteren (creëren van diepte voor dimensionaal inzicht door middel van het gebruik beeldparen) mogelijk te maken. Vervolgens worden de luchtfoto's middels georeferentie en georectificatie in een GIS zo exact mogelijk middels 10 tot 15 controlepunten gepositioneerd op een recente ondergrond om de waarnemingen op de luchtfoto's zo nauwkeurig mogelijk te herleiden naar de hedendaagse locaties. De luchtfoto's zijn met behulp van digitale beeldbewerkingsprogramma's (IrfanView en Photoshop) bewerkt om de beeldkwaliteit daar waar nodig te optimaliseren. De luchtfoto's worden geïnterpreteerd op indicaties van oorlogshandelingen door twee deskundigen met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945.

Luchtfoto's kunnen in de meeste gevallen als een betrouwbare bron worden gezien, waarmee tevens indicaties uit literatuur en archiefbronnen geografisch herleid en geverifieerd kunnen worden. Er worden voor de waargenomen indicaties op een luchtfoto drie niveaus van betrouwbaarheid onderscheiden:

- **Classificatie A:** Bevestigd: betrouwbaarheid grenst aan zekerheid. De waarneming kan worden bevestigd met een tweede bron (betrouwbaarheid 99%);
- **Classificatie B:** Waarschijnlijk: de organisatie is overwegend zeker van de classificatie van het object op de luchtfoto (betrouwbaarheid 50% of hoger);
- **Classificatie C:** Mogelijk: de organisatie is overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto (betrouwbaarheid lager dan 50%).

De betrouwbaarheid van de classificatie wordt per object vastgelegd. Indien een object met de betrouwbaarheid "mogelijk" invloed uitoefent op de afbakening van het verdachte gebied, wordt dit duidelijk in de rapportage beschreven.'[16]

2.8.2 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN

Hoewel luchtfoto's een belangrijke bron van informatie vormen voor het explosievenonderzoek, dient rekening te worden gehouden met een aantal kwaliteits- en randvoorwaarden:

- Beschikbaarheid van luchtfoto's van het gebied (inclusief gebiedsafdekking);
- Opnamedata;
- Hanteren van beeldparen/overlappend beeldmateriaal (voor stereoscopische interpretatie en ontdekken beeldfouten/beschadigingen);
- Beeldkwaliteit (en eventuele digitale beeldverbeteringsmogelijkheden);
- Opnamehoogte en (brandpunt van) de gehanteerde lens (schaal);
- Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalsdata);
- Kwaliteit van de scan (bijvoorbeeld belichtingsfouten ed.);
- Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatie-systemen);
- Ervaring en kwalificaties van het uitvoerende personeel met interpreteren/analyseren.

Daarnaast blijft een luchtfoto een momentopname van een situatie die bijvoorbeeld een week, een maand of een jaar later totaal anders zou kunnen zijn. Het is mogelijk dat een bomkrater of een loopgraaf op de ene foto wel, maar op een eerdere of latere luchtfoto niet (meer) zichtbaar is. Tussentijdse herstel- en/of dempwerkzaamheden en camouflage kunnen een vertekend/onvolledig beeld geven. Bovendien kunnen bijvoorbeeld: jaargetijden, bebouwing, schaduwwerking, wolken, puin, begroeiing (bijv. een bos, boomgaard of park) en water een belemmerend effect hebben op het ontlenen van gegevens aan luchtfotografie.

Voor dit onderzoek is er door ECG een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR), de Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle (TOPO/Kadaster), *The National Archives* te Londen (TNA), *The National Archives and Record Administration in College Park* te Maryland USA (NARA II), *Laurier Military History Archive* te Waterloo (Canada) en *The National Collection of Aerial Photography* (NCAP) – *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) te Edinburgh (Schotland). Het overzicht van de geïnventariseerde luchtfoto's bevindt zich in *Hoofdstuk 8*.

[16] CS-VROO-01, 18.

2.9 NAUWKEURIGHEID EN HERLEIDBAARHEID

De resultaten van een vooronderzoek worden beïnvloed door de nauwkeurigheid van de achterhaalde informatie en de mate waarin oorlogshandelingen kunnen worden herleid naar specifieke locaties. Herleidbaarheid speelt een zeer belangrijke rol in het onderzoek.

Onnauwkeurigheid is ten eerste aanwezig in het primaire bronnenmateriaal. Beschrijvingen van oorlogshandelingen in archiefdocumenten kunnen onvolledig zijn en/of onnauwkeurige locatieomschrijvingen bevatten. Dit is bijvoorbeeld het geval in diverse bronnen uit internationale archieven van de Geallieerden, waarin locaties met Nord de Guerre-coördinaten worden aangeduid. Afhankelijk van de notatie zijn de coördinaten herleidbaar tot een gebied van 1 x 1 km of kleiner, maar de praktijk leert dat de daadwerkelijke locatie van een oorlogshandeling kan afwijken van het aangegeven kaartvierkant. Als gevolg kunnen onjuiste locaties als verdacht gebied worden bestempeld, of wordt er een te groot verdacht gebied afgebakend. ECG voorkomt dit zo veel mogelijk door gebruik te maken van luchtfotoanalyse. Met behulp van luchtfoto's is het in veel gevallen mogelijk om oorlogshandelingen feitelijk naar een specifieke locatie te herleiden.

Onnauwkeurigheid is ten tweede aanwezig op het gebied van de Uitvoeringsopdrachten van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) in het onderzoeksgebied en het omliggende gebied. De omschrijvingen van de locaties zijn inclusief spelfouten en dergelijke letterlijk overgenomen. Uit de praktijk is gebleken dat door de EOD en haar voorgangers het dichtstbijzijnde adres in de omgeving van de vindplaats als locatie-aanduiding wordt gehanteerd. Dit kan betekenen dat het gemelde of geruimde object op een locatie (bijvoorbeeld in akkerland achter het vermelde adres) is gevonden zodat naderhand slechts bij benadering de locatie kan worden aangegeven.

Om de door de EOD opgegeven adressen en plaatsaanduidingen te lokaliseren is door ECG gebruik gemaakt van Google Earth & Maps. Er heeft geen controle plaatsgevonden of de hieraan ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceelindelingen. Verder zijn te globale locatieaanduidingen en ruimingen waarbij geen Ontplofbare Oorlogsresten zijn aangetroffen (bijvoorbeeld "schroot") niet meegenomen. Tevens is een ander nadeel van deze bronnen dat zij niet volledig zijn: over de meldingen/ruimingen tussen 1940-1944 en 1947/1948-1971 zijn bij de EOD nauwelijks gegevens beschikbaar.

Onnauwkeurigheid kan ten derde ontstaan door het georefereren van luchtfoto's in een GIS. Deze afwijking ontstaat doordat de luchtfoto als tweedimensionaal vlak over het gekromde aardoppervlak wordt gelegd. Met name langs de randen van de luchtfoto kan de afwijking toenemen, alsook wanneer er weinig referentiepunten te vinden zijn. Dit laatste komt voor wanneer een gebied na de Tweede Wereldoorlog ingrijpend is veranderd. ECG onderkent deze onnauwkeurigheid en hanteert in de meeste gevallen een geografische tolerantie van 5 meter. Deze tolerantie wordt toegevoegd aan de risicobuffers voor verdacht gebied voor indicaties die met behulp van luchtfoto's zijn afgebakend.

3 RESULTATEN VOORONDERZOEK CONFLICTPERIODE

In het Vooronderzoek conflictperiode wordt op basis van bronnenonderzoek vastgesteld of er aanwijzingen zijn dat het onderzoeksgebied mogelijk betrokken is geweest bij oorlogshandelingen.

3.1 LOCATIESPECIFIEKE KENMERKEN

Aangezien locatieverwijzingen een essentiële rol spelen bij het vaststellen van de relevantie van achterhaalde indicaties, wordt er gekeken naar de geografische situatie voor of ten tijde van de oorlog. Derhalve kunnen locatieverwijzingen die uit het huidige stratenbeeld zijn verdwenen toch worden achterhaald.

Met behulp van historisch kaartmateriaal kan de topografie van het onderzoeksgebied ten tijde van de oorlog worden achterhaald. De kaart is gegeorefereerd in ArcGIS waardoor het huidige onderzoeksgebied op de oude situatie kan worden geprojecteerd (*figuur 2*). Op deze kaart staan diverse toponiemen weergeven. In de wetenschap van deze (voor een deel) uit de huidige topografie verdwenen locatieverwijzingen zal het indicatieonderzoek worden uitgevoerd.

Zoals in *paragraaf 2.7* werd vermeld, hanteerden de Geallieerden gedurende de Tweede Wereldoorlog onder andere het zogeheten Nord de Guerre-coördinatenstelsel. De gegevens uit bijvoorbeeld de *Daily Logs* met de eventueel daarin aangehaalde coördinaten zijn door middel van Geallieerde stafkaarten herleidbaar naar een locatie. Deze *Daily Logs* geven vaak informatie over aanvalsdoelen, het verloop van de gebeurtenissen/gevechtshandelingen en de gehanteerde wapens en/of gebruikte OO aan Geallieerde zijde. De volgende kaartvierkanten zijn bij het doornemen van de *Daily Logs* gehanteerd:

NORD DE GUERRE-COÖRDINATEN:		
QU3132	QU3232	
QU3131	QU3132	

Tabel 7: De gehanteerde kaartvierkanten met basiscoördinaat bij het doornemen van de *Daily Logs*.

Overzichtskaart *203-023-TE-02* toont de locatie van de gehanteerde *Nord de Guerre*-coördinaten ter hoogte van het onderzoeksgebied.



Figuur 2: Historisch topografische data voor het gebied ‘Havenfront Terschelling’.
Bron: Topotijdreis.

QU3132

QU3232

QU3131

QU3231

West Terschelling

Terschelling

Waddenzee

Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community; Esri, HERE, Garmin, GeoTechnologies, Inc., USGS

Nord de Guerre Coördinaten

Datum: 06-07-2023

Schaal: 1:12.000

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 203-023-TE-02

Opdrachtgever: Gemeente Terschelling

Copyright 2023 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Nord de Guerre Coördinaten





ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 200 400 600 800 Meter

N

3.2 OVERZICHTSTABEL CONFLICTPERIODE

De onderstaande tabel vormt een chronologisch overzicht van de informatie die uit literatuur, archiefdocumenten en luchtfotoanalyse is achterhaald. De tabel dient horizontaal te worden gelezen, te beginnen bij de datum van de indicatie, gevolgd door eventuele secundaire en primaire bronnen. Waar mogelijk worden indicaties geverifieerd met behulp van luchtfoto's en kaartmateriaal, aangeduid met een blauwe of bruine kleur. Vervolgens worden de ingezette OO die relevant zijn voor het onderzoek, waar mogelijk gespecificeerd naar hoofdsoort, subsoort, kaliber en ontsteker. Tot slot wordt bepaald of de indicatie relevant is voor het onderzoek. Deze indicaties zijn geografisch herleidbaar en kunnen bij voorkeur worden geverifieerd met een tweede bron. De indicaties die van belang zijn worden voorzien van een unieke GIS ID, welke ook bij de afbakening van verdacht gebied wordt gehanteerd. De GIS-ID is tevens terug te vinden in de bij dit rapport meegeleverde ArcGIS Shapefile. Indicaties die als relevant zijn bestempeld, worden in *Hoofdstuk 5* afgewogen tegen eventuele contra-indicaties en waar nodig afgebakend tot verdacht gebied.

DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
Mei 1940	Dezelfde ochtend klonk op West-Terschelling het luchtalarm omdat er Duitse vliegtuigen waren gesignaleerd... Het alarm werd gegeven in verband met drie Duitse vliegtuigen, waarvan er één door het luchtafweergeschut van een in de haven liggende oorlogsbodem kon worden neergehaald. De beide anderen verdwenen daarop. De neergeschoten vliegtuigbemanning werd opgepikt en aan wal gebracht. Het waren de eerste Duitsers die op Terschelling verschenen. Er bleven gedurende dagen steeds vliegtuigen verschijnen, doch de marinevaartuigen wisten hen op veilige afstand te houden.[17]	**11 mei 1940** 09.30 Bespreking bij den C.M.M.T. Zwaartepunt van de verdediging wordt naar de Zuidkust verlegd. Een sectie van de reserve wordt gereedgehouden als stoottroep tegen Parachutisten. Harlingen is vermoedelijk bezet. Er zijn mijnenversperringen gelegd in de 'Blauwe Slenk'… 14.10 Duitsch vliegtuig daalt neer op het wad. De Bavaria haalt er een Officier-Vlieger uit en 2 O.Ol af. Een vierde man is gedood tijdens het neerstorten en verdronken. Pogingen om hem te bergen zijn niet gelukt.[18] **11 mei 1940** Hr. Ms. 'Z8' varende in de Vliestroom nam de vliegtuigen onder vuur. Vermoedelijk stortte één der vliegtuigen later buiten de gronden in zee.[19]			De indicatie beschrijft de meidagen 1940 voor (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Hieruit komt naar voren dat er enkele vliegtuigen zijn beschoten vanaf schepen in de Waddenzee. Op basis van de indicatie is echter op te maken dat dit op geruime afstand van het onderzoeksgebied plaatsvindt. De indicatie zal daarom niet verder in het onderzoek worden meegenomen.

Datum luchtfoto	**Sortie**	**Schaal**	**Nummers**	**Luchtfotoanalyse**		
17-05-1940	HNA-018	1:33.000	240; 241	De luchtopnames brengen het gehele onderzoeksgebied in beeld, net na de Duitse inval. Op de luchtopnames zijn geen relevante waarnemingen met betrekking tot OO gedaan.		
13-10-1940	Bombardement door Hampdens Mk op Terschelling. Getroffen werd een geschutopstelling.[20] *Bomber Command* Hampdens. Eén naar het vliegveld op Texel en één naar geschutsopstellingen op Terschelling, maar beide zonder resultaat te kunnen melden.[21]			**Bomb Raid 771** Owing to impossible weather conditions (10/10 cloud below 100 feet and severe icing) neither the actual target nor the alternative was identified. 6 aircraft dropped bombs (24 x 500 lb.) in the area but no results were observed. Other targets attacked: …. (B) A.A. gun positions on Terschelling Island.[22]		Indicatie beschrijft een bombardement op een geschutopstelling op Terschelling. In de indicatie wordt gemeld dat het onmogelijk is gebleken zowel het doelwit als de eventuele resultaten waar te nemen door de weersomstandigheden. De indicatie is tevens niet specifiek herleidbaar naar een locatie. De indicatie zal daarom niet verder in het onderzoek meegenomen worden.
01-12-1940/ 02-12-1940	Bombardement door een Hampden Mk op Terschelling. Getroffen werd een geschutsopstelling.[23] *Bomber Command* Van de tien Hampdens die opdracht hadden voor een aanval op Waalhaven, voerden vier deze opdracht uit. De			**No 5. Group** Six aircraft dropped bombs on A.A. concentrations at position estimated as follows:		Indicatie beschrijft een bombardement op Terschelling, op een geschutopstelling. Gezien het feit dat er de indicatie niet locatie specifiek is en geen aanwijzingen zijn achterhaald dat zich een geschutopstelling in het

[17] J. van der Wal, *'We vieren het pas als iedereen terug is'- Terschelling in de Tweede Wereldoorlog* (Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, 2007), 150.
[18] Nederlands Instituut voor Militaire historie, Collectie 409 Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940, inv.nr. 461034 Verslag van de commandant van het Ie bataljon van het 45e regiment infanterie kapitein D.C. van der Waal.
[19] Nederlands Instituut voor Militaire historie, Collectie 409 Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940, inv.nr. 445031 Verslag van de commandant van de maritieme middelen ter Terschelling kapitein-ter-zee K. van Aller.
[20] T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.), 349.
[21] G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag, 1990), 116.
[22] The National Archives, AIR 14 Air Ministry: Bomber Command: Registered Files inv.nr. 2668 Night Bomb raid sheets Vol. V. 1940 Oct.
[23] T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.), 430.

Datum:	Secundaire schriftelijke bron Literatuur:	Primaire schriftelijke bron Nationale archieven	Primaire schriftelijke bron Internationale archieven	Ingezette OO	Relevantie
	overige zes gingen naar andere doelen waaronder een geschutsopstelling op Terschelling.[24]		(b) Terschelling – 4x 500-lb. 2x 250-lb. [betreft 1 vliegtuig][25]		onderzoeksgebied bevindt, zal de indicatie niet verder in het onderzoek meegenomen worden.
03-06-1941			2019 Terschelling, Mehrere Sprengbombe, Abwurf auf hafen, kein Schaden.[26]		Indicatie vermeldt een bombardement op een haven op Terschelling. De indicatie is echter niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied. Tevens is de indicatie niet te verifiëren met een tweede bron. De indicatie zal daarom niet verder in het onderzoek worden meegenomen.
30-06-1941	Bombardement door een Blenheim Mk IV op Terschelling. Getroffen werd de haven en het radiostation.[27] *Bomber Command* Tweeënvijftig vliegtuigen, 46 Blenheims en zes Halifaxes, doelen in NW-Duitsland. Eén van de Blenheims voor Bremen deed een aanval op de haven van en een radiostation op Terschelling en op een trawler van 500 ton ZW van het eiland.[28] Op 30 juni '41 's morgens om kwart over 8 vond deze aanval reeds plaats en deze werd uitgevoerd door een twee motorige Blenheim. Deze kwam vanuit het noordwesten over het station aanvliegen, draaide boven Formerum bij en viel vanuit oostelijke richting aan en wierp slechts één bom af, die ook een blindganger was. Alhoewel de bom vrij nauwkeurig was gericht en op twee meter ten noorden van het station neerviel, zorgden de staartexplosieven, die wel explodeerden, ervoor dat ze voor de tweede keer tussen de huizen van Kees Stada en Tjaard Boer terecht kwam…. Een week later is ze op een vrachtwagen geladen en aan het strand tot ontploffing gebracht. De blindganger, die nog steeds naast de berderij van Jo Schaap lag, is dezelfde dag in stropakken gezet en ter plaatse tot ontploffing gebracht…… Na de aanval op het zendstation vloog de Bleinheim door naar West-Terschelling en dropte daar terloops nog twee bommen boven de haven waarvan één het huis van Rijkswaterstaat trof en explodeerde… de tweede kwam in een huiskamer in de Schoolstraat terecht, maar was gelukkig en blindganger.[29]	'Mocht ik van U langs telegrafischen weg vier meldingen ontvangen, betreffende voorvallen welke verband met de oorlogshandelingen, n.l. c) Het neerkomen van drie brisantbommen op drie verschillende plaatsen op Terschelling, waarbij een bom terecht kwam op een woonhuis met Duitsche militairen, waarvan er twee gedood en drie gewond werden. De derde bom kwam niet tot ontploffing en lag in een particuliere woning.'[31]	'Lagebericht Nr. 661. In Holland warf eine Bristol-Blenheim in den ersten Morgenstunden 5 Sprengbomben auf West-Terschelling. Eine Marine-Unterkunft wurde getroffen, 2 Marine-Soldaten fielen, 3 wurden schwer verwundet. Das Flugzeug wurde durch Flak ohne erkennbare Wirkung beschossen, Jäger kamen nicht zur Feindberührung.'[32] 'Lagebericht Nr. 661. Uhrzeit 0740. Ort, West-Terschelling. Anzahl d. bomben, 3 Sprb. Wirkung, Abwurft auf Dorf. 1 Marine-Unterkunft schwer beschädigt, 2 Marinesoldaten gefallen, 3 schwer verwundet.'[33] **Day Raid Sheet** 2x Blenheim – 3x 250 Terschelling W/T Station, results unobserved; Do Harbour & town W. of, black smoke and flash seen on jetty and town.[34]		Indicatie vermeldt een bombardement op verschillende plaatsen op Terschelling. De eerste kwam neer te Formerum. Deze plaats is gelegen op ruim 6 kilometer van het onderzoeksgebied. De tweede bom kwam neer op het huis van Rijkswaterstaat/woonhuis van Duitse militairen. Van dit huis is de exacte locatie niet te achterhalen. De derde bom is neergekomen als blindganger in de Schoolstraat, nabij nummer 5. Dit is op ongeveer 120 meter van het onderzoeksgebied. Gezien het feit dat geen van de inslagen eenduidig herleidbaar is naar het onderzoeksgebied en de afworp overeenkomt met de bommenlast van één Blenheim, zal de indicatie niet verder in het onderzoek worden meegenomen.

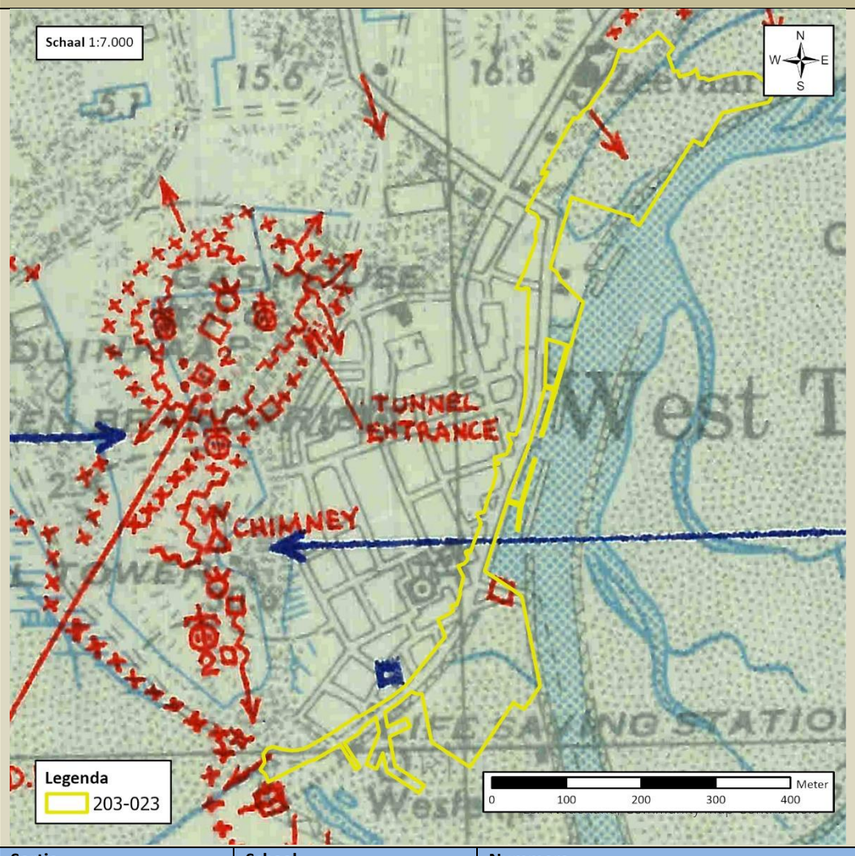
[24] G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag, 1990), 139.
[25] The National Archives, AIR 14 Air Ministry: Bomber Command: Registered Files inv.nr. 2670 Night Bomb raid sheets Vol. VII. 1940 Dec.
[26] Bundesarchief-Militärarchiv, RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, inv. nr. 244 Luftlageberichte Nr.661 – Nr.666, Luftlageberichte Nr.626 – Nr.637, 27. Mai 1941 – 7.Juni 1941.
[27] T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.), 684.
[28] G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag, 1990), 216.
[29] Ruyg, A., 'Bomaanvallen op zendstation 't Noord en hoe het allemaal ging', in: Schylge myn Lântse 6 (December 1989), 196.
[31] Gemeentearchief Terschelling, Gemeentebestuur Terschelling 1900-1943, inv. nr. 512, Rijksinspectie voor de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen.
[32] Bundesarchief-Militärarchiv, RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, inv. nr. 248 Luftlageberichte Nr.661 – Nr.666, 1. Juli 1941 – 6. Juli 1941.
[33] Bundesarchief-Militärarchiv, RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, inv. nr. 248 Luftlageberichte Nr.661 – Nr.666, 1. Juli 1941 – 6. Juli 1941.
[34] The National Archives, AIR 14 Air Ministry: Bomber Command: Registered Files inv.nr. 3362 Day bomb raid sheets Vol. III 1941 Jan.-May.

Datum:	Secundaire schriftelijke bron Literatuur:	Primaire schriftelijke bron Nationale archieven	Primaire schriftelijke bron Internationale archieven	Ingezette OO	Relevantie
	Kort geleden liep weer eens door de Schoolstraat op West, langs het huis op de hoek van die straat en wat nu 'Japkes glop' heet. En ja hoor: Wanneer je goed kon je nog steeds in de muur van het huis de sporten zien van wat daar op een nacht in de oorlog is gebeurd…. Toen ik 's morgens aan de ontbijttafel verscheen hoorde ik: 'Er is vannacht een bom gevallen in de Schoolstraat.' Het was een 'blindganger' die een vliegtuig, wellicht gedurende een luchtgevecht, had laten vallen. De bom was vanuit ongeveer zuidelijke richting schuin tegen één van de dikke bomen gevallen die stonden voor het huis van meester Sieben en was toen vanaf die boom min of meer teruggekaatst, was de straat over geschoten en had zich onder door de muur van het tegenoverliggende huis geboord. Dit was dus het bewuste huis op de hoek van 'Japkes glop, waarin toen de vrachtrijder Jan de Hek woonde.[30]  *Een wat onduidelijke, maar wel levensechte foto, gemaakt op de dag na de inslag in het huis op 30 juni 1941 van de blindganger, die te zien is tussen de eerste twee bomen. De schade aan de (tweede) boom is ook goed zichtbaar. Mevrouw Sieben staat haar stoepje te vegen en een aantal dames uit het dorp becommentariëren de gebeurtenis. (fotocollectie 't Behouden Huys)*				
19-08-1941/ 20-08-1941	Bombardement op Terschelling. Getroffen werd een zoeklicht- en luchtafweerstelling.[35]		'Lagebericht Nr. 711. Uhrzeit 1930-1935. Ort, Terschelling. Anzahl der Bomben 6 Sprb. Wirkung, Angriff auf einen Geleitzug ohne Erfolg, scheinbar Notwurf.'[36] 'Lagebericht Nr. 711. Kampfhandlungen am 19.8 und in der nacht zum 20.8.1941. Der Luftgau Holland wurde zwischen 1930 und 1935 Uhr von 3 Bristol-Blenheim angeflogen, die aus 30-50 m Höhe einen Geleitzug vor Terschelling anzugreifen versuchten. Die 3 Feindflugzeuge wurden vor Erreichen ihres Zieles von der Geleitschutzrotte angegriffen und, nachdem, sie 6 Bomben im Notabwurf ins Meer geworfen hatten, sämtlich abgeschossen.'[37]		Indicatie vermeldt een bombardement op Terschelling. Op basis van archiefonderzoek is echter vastgesteld dat de bommen neerkwamen nabij een scheepskonvooi, dus niet op het eiland Terschelling, of in de haven, zelf. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen.
Datum luchtfoto	**Sortie**	**Schaal**	**Nummers**	**Luchtfotoanalyse**		

[30] H. van der Wal, 'De bom in de Schoolstraat', in: Schylge myn Lântse 6 (December 1989), 143.
[35] T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.), 768.
[36] Bundesarchief-Militärarchiv, RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, inv. nr. 255 Luftlageberichte Nr. 708 – Nr.713, 17. Aug. 1941 – 22. Aug. 1941.
[37] Bundesarchief-Militärarchiv, RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, inv. nr. 255 Luftlageberichte Nr. 708 – Nr.713, 17. Aug. 1941 – 22. Aug. 1941.

Datum:	Secundaire schriftelijke bron Literatuur:		Primaire schriftelijke bron Nationale archieven	Primaire schriftelijke bron Internationale archieven	Ingezette OO	Relevantie
06-04-1942	A-523	1:22.000	2006	De luchtopname brengt het gehele onderzoeksgebied in beeld. Op de luchtopname zijn geen relevante waarnemingen gedaan met betrekking tot OO.		
28-07-1943	Bombardement met ca. 80/500 lbs bommen op Terschelling door bommenwerpers van de 303rd Bomber Group.[38]			**Mission no. 78 (USAAF)** Bomb Bursts Observed A. Bombs were seen to have been directed towards two islands. The 303rd Group struck at Terschelling and 384th Group at Schiermonnikoog (…) (III) A. At least 60 Bursts in water 3000 yds, of the south coast of Terschelling. (IV) B. Ten bursts on the island of Schiermonnikoog. Five burst are in the village of Schiermonnikoog, one on a road and four in open fields.[39]		Indicatie vermeldt een bombardement met 80x 500lbs bommen op Terschelling. Nader onderzoek heeft echter uitgewezen dat 60 van deze bommen 2750 meter uit de kust van Terschelling zijn gevallen. De overige twintig worden gemeld op het eiland Schiermonnikoog. De indicatie bevindt zich derhalve op geruime afstand van het huidige onderzoeksgebied en zal niet verder in het huidige onderzoek meegenomen worden.
Datum luchtfoto	**Sortie**	**Schaal**	**Nummers**	**Luchtfotoanalyse**		
30-07-1943	D-928	1:18.000	4031; 4032	De luchtopnames brengen het gehele onderzoeksgebied in beeld. Op de luchtopnames zijn geen relevante waarnemingen gedaan met betrekking tot OO.		
13-11-1943	Bombardement op Terschelling.[40] ***8th Air Force*** AD's. De USAAF ging deze dag naar Bremen en één vliegtuig rapporteerde zijn bommen te hebben afgeworpen op Terschelling.[41]					Indicatie vermeldt een bombardement op Terschelling. De indicatie is echter niet locatie specifiek en daarmee niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen.
27-01-1944/28-01-1944	Bombardement op Terschelling.[42] ***Bomber Command*** AD's. Borkum, Texel, Terschelling en een onbekend vliegveld in de buurt van Groningen.[43]					Indicatie vermeldt een bombardement op Terschelling. De indicatie is echter niet locatie specifiek en daarmee niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen.
30-01-1944/31-01-1944	Bombardement door twee Lancasters Mk met 2/4000 lbs bommen op Terschelling.[44] ***Bomber Command*** AD's. Twee Lancasters deden een aanval op geschutsopstellingen op Terschelling, waarbij o.a. twee 4000-ponders werden afgeworpen.[45]					Indicatie vermeldt een bombardement op Terschelling. De indicatie is echter niet locatie specifiek en daarmee niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied. De indicatie wordt daarom niet verder in het onderzoek meegenomen.
Datum luchtfoto	**Sortie**	**Schaal**	**Nummers**	**Luchtfotoanalyse**		
26-02-1944	F8-44	1:3.000	338; 339	Op de luchtopnames, welke ongeveer 70% van het onderzoeksgebied afdekken, zijn enkele vermoedelijke wapenopstellingen en een kazemat		

[38] T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.), 1631.
[39] National Archives London, AIR 40 Air Ministry, Directorate of Intelligence, and related bodies: Intelligence Reports and Papers, inv.nr. 427 Mission No. 78: Oschersleben, A.G.O. aircraft factory; Kassel, Industrial plants and Terschelling, 28 July 1943.
[40] T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.), 1770.
[41] G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993), 116.
[42] T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.), 1861.
[43] G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993), 144.
[44] T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.), 1867.
[45] G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag 1993), 146.

Datum:	Secundaire schriftelijke bron Literatuur:		Primaire schriftelijke bron Nationale archieven	Primaire schriftelijke bron Internationale archieven	Ingezette OO	Relevantie
				waargenomen. In paragraaf 3.3. is een uitsnede opgenomen welke de waargenomen infrastructuur laat zien.		
Datum kaart				**Waarneming**		
11-02-1945				In de National Archives and Record Administration is een Defence Overprint aangetroffen welke een groot gedeelte van het eiland Terschelling afdekt. Op de Defence Overprints staan verscheidene militaire infrastructuur, verdedigingswerken en overige zaken welke militair belang toegedicht werden, ingetekend. Wat opvalt op de Defence Overprint zijn de drie militaire structuren aan de westzijde welke twee wapenopstellingen en een kazemat betreft. Deze komen overeen met de waarnemingen welke op de luchtopnames van 1944 zijn gedaan. Tevens is aan de noordzijde van de Veerhaven een opslagterrein ingetekend. Ten slotte is aan de noordzijde van het onderzoeksgebied, nabij de zeevaartschool, een wapenopstelling ingetekend. Voor alle indicaties geldt dat getracht zal worden deze nader te duiden op de luchtopnames van 25 april. Hier zal ook de relevantie nader geduid worden.		
Datum luchtfoto	**Sortie**	**Schaal**	**Nummers**	**Luchtfotoanalyse**		
25-04-1945	4-2428	1:7.400	3127; 3128; 4168	Luchtopnames zijn specifiek geanalyseerd om de situatie vlak voor de bevrijding te analyseren en de op de Defence Overprint aangegeven militaire infrastructuren te duiden. Hierbij geldt dat de wapenopstellingen en de kazemat in de nabijheid van de westelijke punt van het onderzoeksgebied zijn waargenomen, evenals op de opnames van 1944. De wapenopstelling in het noorden van het onderzoeksgebied is niet eenduidig waargenomen en zal daarom niet verder in het onderzoek worden meegenomen.		
27-05-1945				**3th Regiment** Force of 3 officers and 60 O.R's to be formed under Capt. J.D. Johnston M.C.R.A. to deal with Terschelling. Force to be known as Jaffa Force (…..) [27-05, 07:00] Recce parties for Jaffa Force departed by 'E' boat (….) [19:15] Recce party		De indicatie beschrijft de bevrijding van Terschelling, eind mei 1945. De indicatie beschrijft geen gevechtshandelingen als zodanig en zal daarom niet verder in het onderzoek worden meegenomen.

Datum:	Secundaire schriftelijke bron Literatuur:	Primaire schriftelijke bron Nationale archieven	Primaire schriftelijke bron Internationale archieven	Ingezette OO	Relevantie
			returned from Terschelling. Whole force to got to Island on 28th and stay (….) Timetable of operation: A.M. 30 May – Alle German Arms to be handed over; P.M. 30 may – Screening; A.M. 31 May – Concentration of German personal near harbour; A.M. 1 Jun – German personnel embark.[46]		
Datum kaart			**Waarneming**		
Na 1945			In het Bunkerarchief welke is gelegen in het Nationaal Archief te Den Haag is een kaart aangetroffen welke de aanwezige verdedigingswerken op Terschelling tonen. In de figuur is zichtbaar dat de werken A, Z1 en F lijken te overlappen met het onderzoeksgebied. Van de desbetreffende werken zal getracht worden via luchtfotoanalyse en nader kaartmateriaal te duiden of deze relevant zijn voor het onderzoeksgebied. Uit deze analyse blijkt dat Z1 een enkele schuilplaats betreft, terwijl werk F zich op 70 meter van het onderzoeksgebied bevindt. Deze zullen daarom niet verder in het onderzoek worden meegenomen. Verdedigingswerk A zal in *paragraaf 3.3*. nader worden uitgewerkt *(Kaart 203-023-VERD-01).*		
07-09-1982		In aansluiting op de telefonische contacten die van de kant van het Kabinet met U zijn gevoerd, moge ik U hierbij verzoeken, waar de Waddenzee wel provinciaal maar niet gemeentelijk is ingedeeld, op grond van de zorg van de veiligheid van de scheepvaart in het algemeen en de visserij in bijzonder, te bevorderen dat een in 1944 gezonken schip, geladen met mijnen (waarschijnlijk een twintigtal) [betreft minstens 120 mijnen] wordt geruimd. De positie van het schip is 53. 21, 20 Noorderbreedte en 5, 15, 1 Oosterlengte. Het wrak komt in het wrakkenregister voor onder nr. 278. Door de zorgen van			Indicatie vermeldt een shcip welke ten zuiden van de kust van Terschelling is gezonken. Op basis van de gegeven coördinaten is achterhaald dat het wrak zich op ruim 2000 meter van het onderzoeksgebied bevindt. De indicatie zal daarom niet verder in het onderzoek worden meegenomen.

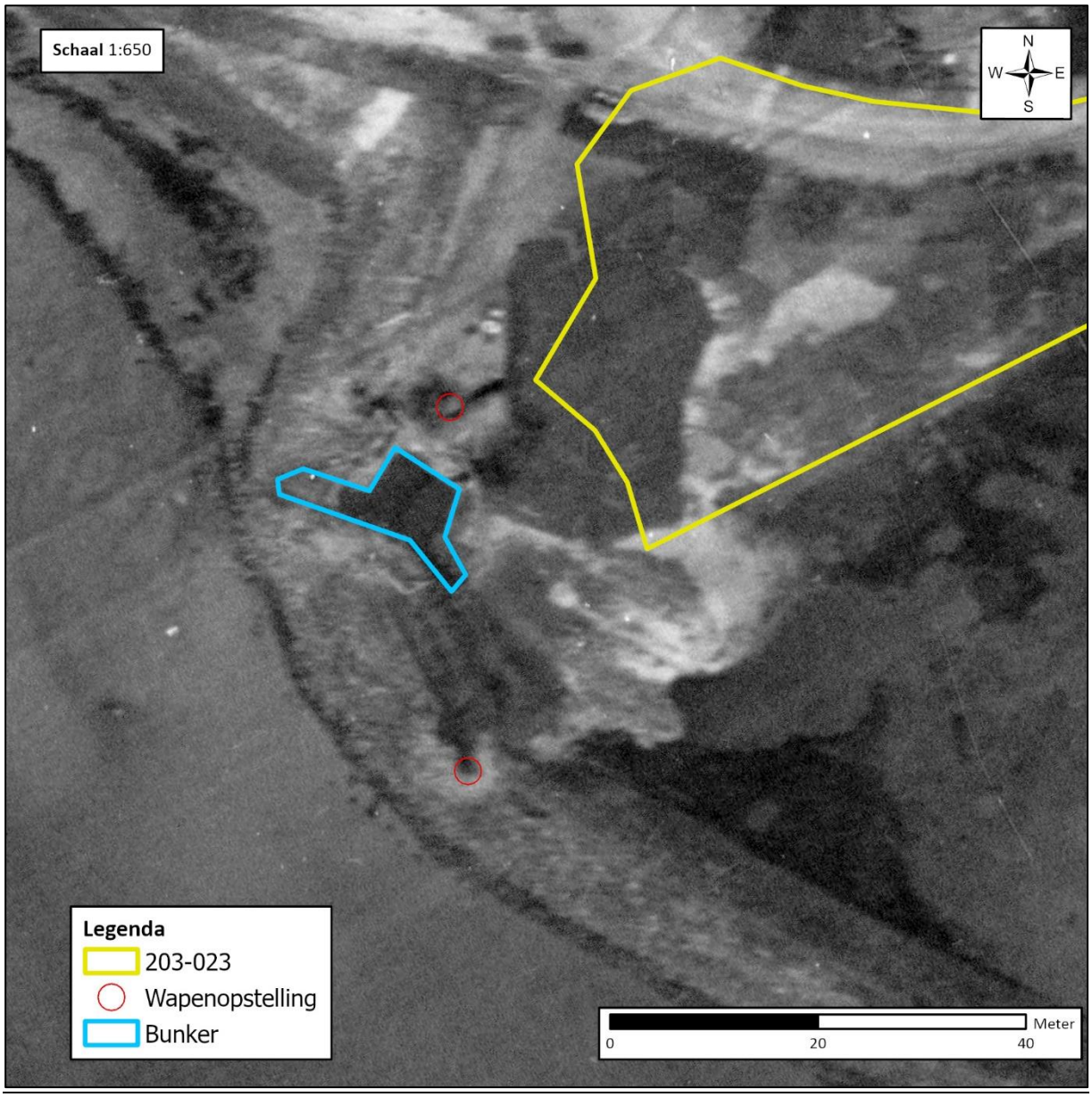
[46] National Archives London, WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War, in.nr. 5012 3 Regt, 1945 Mar.-Dec, War Diary.

DATUM:	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR:	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON NATIONALE ARCHIEVEN	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON INTERNATIONALE ARCHIEVEN	INGEZETTE OO	RELEVANTIE
		het DGSM is het wrak vorige week gemarkeerd met een boei.[47]			

Tabel 8: Overzichtstabel oorlogshandelingen/indicaties met verwijzingen naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

[47] Tresoar, 12-19 Provinciaal Bestuur van Friesland, 1962-1986, inv.nr. 4336 Stukken betreffende het ruimen van mijnen door het Explosieven Opruimingsregelcentrum onder de kust van Terschelling, 1982-1984.

3.3 FIGUREN BEHORENDE BIJ OVERZICHTSTABEL



Figuur 3: Waargenomen militaire infrastructuur op de luchtopnames van 1944. In het rood zijn de wapenopstellingen weergegeven, in het blauw de waargenomen kazemat.

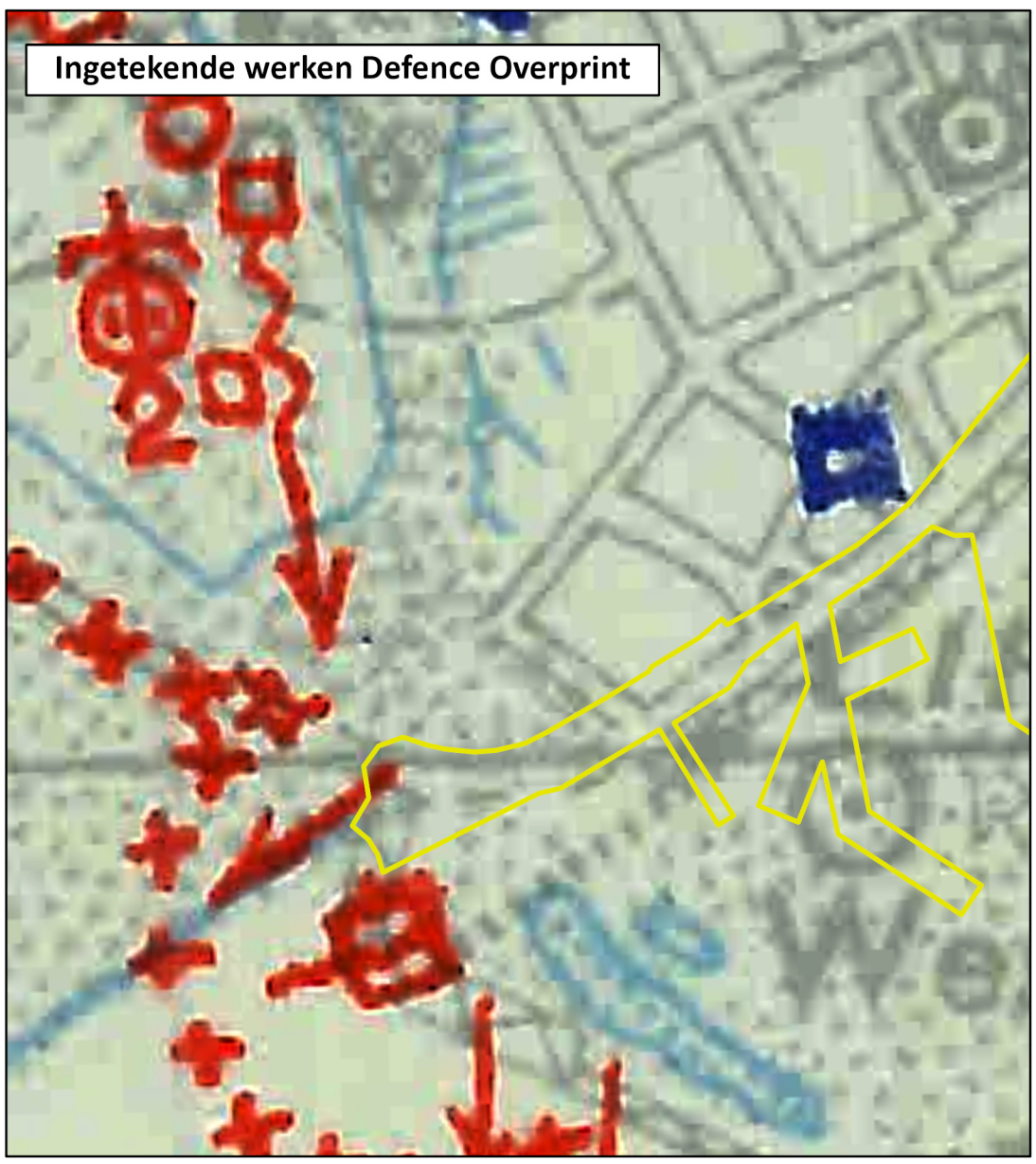
Luchtopname met waarnemingen 1944



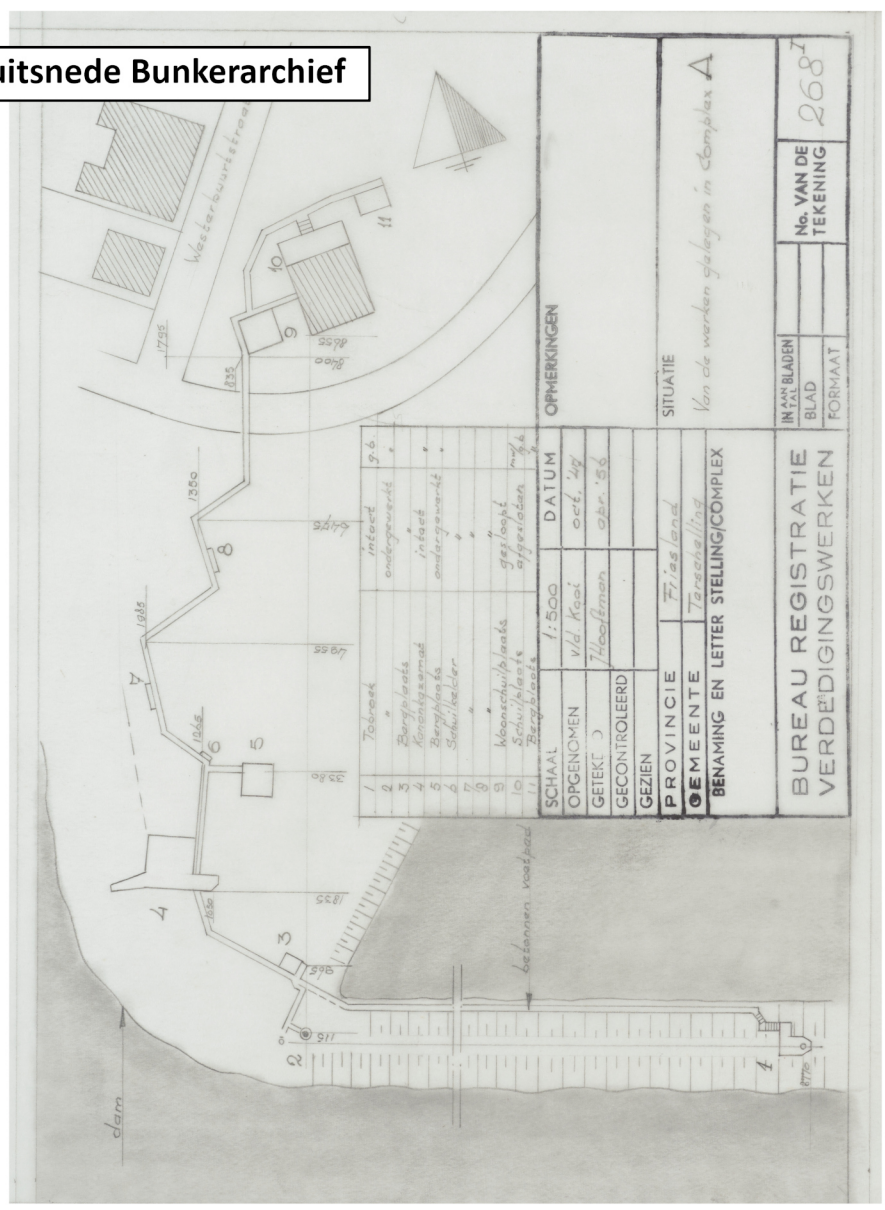
Overzichtskaart Bunkerarchief



Ingetekende werken Defence Overprint



Detailuitsnede Bunkerarchief



Verdedigingswerk 'A'

Datum: 05-07-2023

Schaal: 1:2.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 203-023-VERD-01

Opdrachtgever: Gemeente Terschelling

Copyright 2023 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied





ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 75 150 Meter

N

3.4 MIJNENVELDREGISTER

Bij de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) zijn gegevens uit het mijnenveldregister geïnventariseerd over de mogelijke aanwezigheid van mijnenvelden in en nabij het onderzoeksgebied. ECG heeft de beschikking over de voor het onderzoek relevante mijnenkaart alsmede de achterliggende ruimingsrapporten. Uit de door de EOD aangeleverde gegevens blijkt dat er geen aanwijzingen zijn dat er mijnenvelden hebben gelegen in het onderzoeksgebied.

3.5 NAOORLOGSE RUIMINGEN VAN OO

In de archieven van de EOD bevinden zich gegevens van naoorlogs aangetroffen en geruimde OO vanaf de jaren '70. De beperkingen van deze bronnen zijn weergegeven in *paragraaf 2.9 Nauwkeurigheid en herleidbaarheid*.

Geen van de MORA's zijn eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied, of de directe omgeving daarvan. Voor de ruimingen met als adres Longway 19 geldt dat dit het huidige politiebureau betreft. Het adres burgemeester van Heusdenweg 10a betreft het gemeentehuis. De locatie voor deze ruimingen zegt bij dezen niet zoveel over de daadwerkelijke vindplaats. Ten slotte geldt dit ook voor de MORA met nummer 19852707. Deze heeft als vindplaats terrein betonning Rijkswaterstaat, maar blijkt opgedoken door een duikteam. Hier betreft het dus ook niet de vindplaats. Ten slotte zijn er een groot aantal ruimingen welke zich mogelijk wel binnen de buffer bevinden, maar welke geen dermate herleidbare adresduiding hebben, dat deze op de kaart weer te geven zijn.

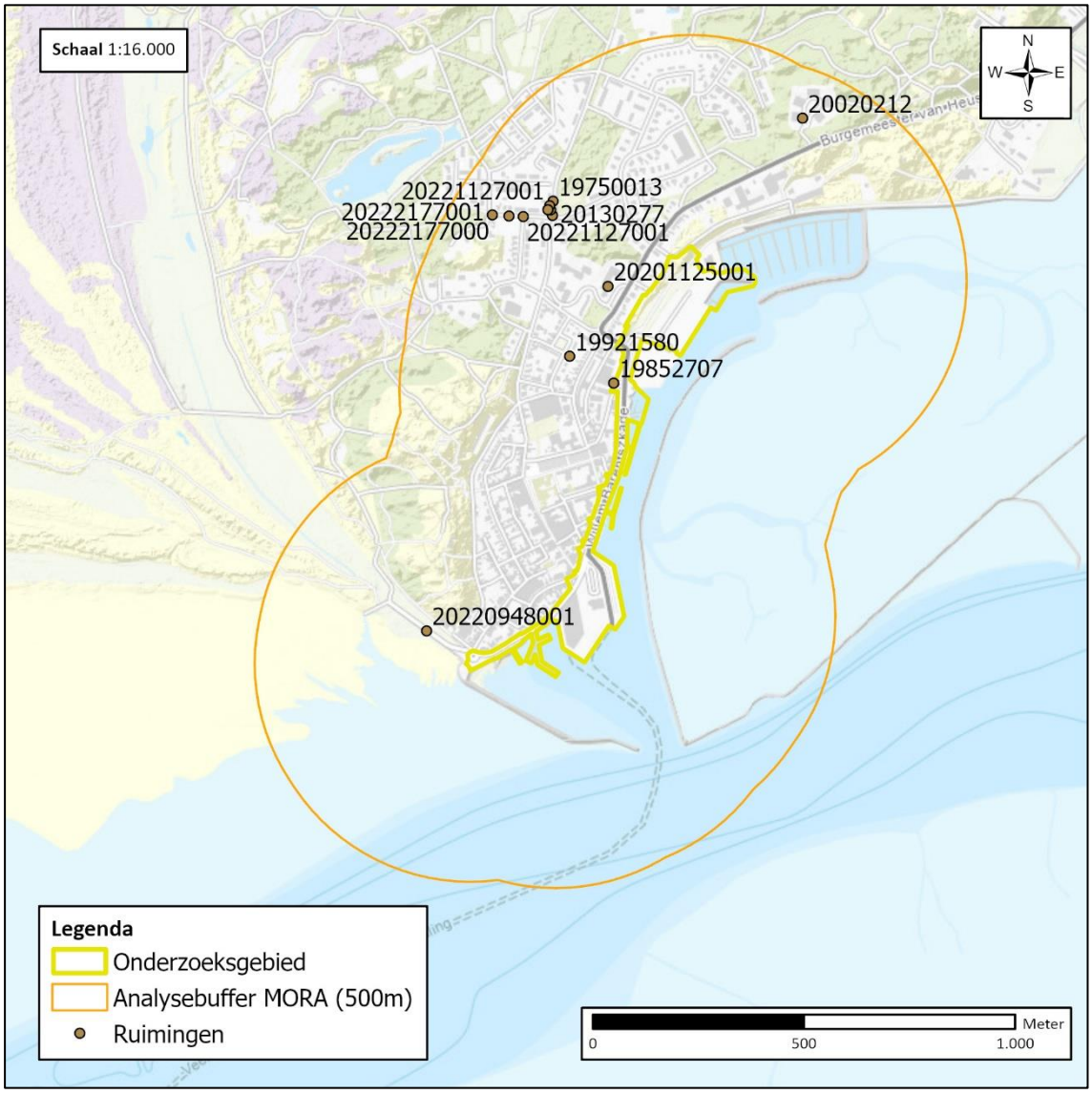
MELDING NR.	DATUM[48]	LOCATIE	AANGETROFFEN
19750013	02-01-1975	Long Way 19	[Rapport niet aangeleverd]
19811494	15-05-1981	In de duinen naast bunker[49]	1 x S Mijn
19852707	30-08-1985	Op afgesloten terrein Betonning van Rijkswaterstaat, West-Terschelling	1 x kanon 88 mm Duits (leeg)
19902690	04-10-1990	Schroothoop in Helihaven aan de Lutineweg, West-Terschelling	1 x 12 cm granaat (leeg omhulsel)
19921580	11-07-1992	Pirolastraat 15, West Terschelling	1 x granaat met huls
20020212	26-02-2002	Burgemeester Van Heusdenweg 40a, West-Terschelling	1 x marker
20091519	-	Groene strand, West-Terschelling	[Ruimingsrapport niet aangeleverd]
20101129	-	Groene strand, West Terschelling	-
20130277	27-02-2013	Longway 19	1 x Kruit
20141993	16-10-2014	Hoofdweg, West-Terschelling	1 x Mijn, AT; M1
20161274	03-08-2016	Groene strand, West-Terschelling	1 x Gevechtslading; 5 inch HVAR; 3 x Bom, oefen betonbom; 3 x Restant; 5 inch raket; 26 x Bom, oefen; BDU 33
20191310001	-	Oude helihaven	1x Oefenbrisantgranaatraket; 2,75" (verschoten)

[48] Meldingsdatum.
[49] Melding in rapport: "Ligging langs een pad waar veel jeugd loopt (wandelpad)".

MELDING NR.	DATUM[48]	LOCATIE	AANGETROFFEN
20201125001	-	Burgemeester Van Heusdenweg 10a	1 x Oefenbom; BDU 33, leeg.
20201332001	-	Strand nabij West	2 x Oefenbom; 100 lbs M38A2 (US) (afgeworpen)
20211078001	-	Hoofdweg, West-Terschelling	2 x Oefenbom; bdu 33
20220278001	-	Longway 19, West-Terschelling	Marker M58 Mod 0
20220948001	-	Groenestrand, West-Terschelling	Oefenbom 100 lbs
20221127001	-	Longway 19	Bom, oefen: 28 lbs
20221892000	-	Longway 19, West-Terschelling	-
20221892001	-	Longway 19, West-Terschelling	Bom, oefen: 100 lbs M38A2 (afgeworpen); Gevechtlading, oefen: 5 inch HVAR met restant neusontsteker Mk 149 en bodemontsteker Mk 164; Bom, oefen: BDU 33
20222177001	-	Lutineweg, West-Terschelling	Bom, oefen: BDU 33

Tabel 9: Meldingen en ruimingen van mogelijke Ontplofbare Oorlogsresten in (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

De locaties van de EOD-ruimingen zijn te zien in *figuur 4*.



Figuur 4: Kaart met EOD-ruimingen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

4 RESULTATEN VOORONDERZOEK NA-CONFLICTPERIODE

De volgende stap in deze bureaustudie wordt gevormd door het achterhalen van gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan (in zowel horizontale als verticale zin) als onverdacht kan worden aangemerkt. Dit onderdeel van de bureaustudie bestaat uit een beeldvergelijking van naoorlogse luchtfoto's, archiefonderzoek in het gemeentearchief van Terschelling, het BAG-register en een KLIC-melding. De te dateren resultaten van het onderzoek zijn in *paragraaf 4.4 Overzichtstabel na-conflictperiode* opgenomen.

4.1 BEELDVERGELIJKING NAOORLOGSE LUCHTFOTO'S EN SATELLIETBEELDEN

Middels een vergelijking van recente satellietbeelden met luchtopnamen uit de Tweede Wereldoorlog en andere naoorlogse luchtopnamen, is getracht globaal te bepalen waar de bodem is geroerd. Voor de naoorlogse luchtopname is het Kadaster geraadpleegd. Op de volgende pagina is de beeldvergelijking weergegeven. De kaarten zijn afkomstig van de jaren 1945, 1992, 2006 en de meest recente satellietbeelden.

Op de luchtopnames is een groot aantal wijzigingen waargenomen ten opzichte van de situatie in 1945. Onder andere de navolgende grondroerende werkzaamheden zijn waargenomen:

- De haven de Kom lijkt gebaggerd en is voorzien van enkele steigers;
- De veerhaven is uitgebreid, voornamelijk aan de westelijke zijde;
- De bebouwing aan de werkhaven is gesloopt en nieuw bebouwing gerealiseerd;
- Het terrein van de werkgaven is uitgebreid;
- Een gedeelte van de werkhaven en de passantenhaven, welke in 1945 nog uit water bestond, bestaat nu uit land;
- Er is een rotonde gerealiseerd aan de westelijke punt van het onderzoeksgebied;
- De Willem Barentszkade is verbreed en voorzien van een extra weg.

1940

1992

2006

Heden

Kadaster

Beeldmateriaal.nl

Beeldvergelijking 1945, 1992, 2006 en heden

Datum: 05-07-2023

Schaal: 1:7.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 203-023-TE-03

Opdrachtgever: Gemeente Terschelling

Copyright 2023 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied





ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 200 400 Meter

N

4.2 OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN

ECG is via de VEO Bommenkaart nagegaan of er reeds opsporingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied. Er zijn geen eerder opsporingswerkzaamheden binnen, of in de omgeving van het onderzoeksgebied achterhaald.

4.3 ARCHIEFONDERZOEK GEMEENTEARCHIEF TERSCHELLING

In het (naoorlogse) archief van de gemeente Terschelling zijn diverse dossier aangetroffen welke betrekking hebben op grondroerende werkzaamheden in het onderzoeksgebied. In de onderstaande paragraaf worden de belangrijkste achterhaalde grondroering nader uitgewerkt.

Uitbreidingsplan haven Terschelling 1966

In het archief is een stuk achterhaald welke de uitbreiding van het kade- en opslagterrein aan de noordzijde van het onderzoeksgebied in beeld brengt, alsmede mogelijke toekomstige verdere uitbreiding van het terrein. Op de onderstaande kaart is dit plan in beeld gebracht. Hierop is zowel de situatie van 1945 weergegeven als de achterhaalde uitbreidingskaart met de huidige ondergrond als achtergrond.[50]

[50] Gemeentearchief Terschelling, Archief gemeente Terschelling 1944-1995, inv.nr. 1848, Stukken betreffende de Rijkshaven te Terschelling, 1969-1995.





Uitbreiding Haven 1966

Datum: 05-07-2023
Schaal: 1:1.800
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 203-023-TE-04
Opdrachtgever: Gemeente Terschelling

Copyright 2023 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied





0 20 40 60 Meter

N

Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Herinrichting Willem Barentszkade jaren 90

In de jaren 90 wordt het plan opgevat de Willem Barentszkade opnieuw in te richten. Hierbij vinden een groot aantal werkzaamheden plaats. Zo wordt er besloten om in de uiterste westhoek een wandelpromenade te realiseren met trappen richting een, op dat moment nog te realiseren, monument. Op de kaart *203-023-TE-05* is een uitsnede gemaakt van de uit te voeren werkzaamheden. Tegelijkertijd wordt ook de omgeving van de veerhaven aangepakt. Zo wordt kade verbreed, voornamelijk in westelijke richting, wordt de aanmeerplaats van de veerboot veranderd, wordt er een wachtruimte gerealiseerd voor de veerboot en worden er doorgangen gerealiseerd richting het dorp West-Terschelling. Ten slotte is op de achterhaalde kaart ook de naoorlogs realiseerde weg langs het dorp West-Terschelling zichtbaar. Al deze achterhaalde grondroering is zichtbaar op de tekening *203-023-TE-06.*[51]

[51] Gemeentearchief Terschelling, Archief gemeente Terschelling 1944-1995, inv.nr. 1759, Stukken betreffende het herinrichten van de Willem Barentszkade te West-Terschelling, 1992-1993.





Realisatie Wandelpromenade jaren 90

Datum: 05-07-2023
Schaal: 1:500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 203-023-TE-05
Opdrachtgever: Gemeente Terschelling

Copyright 2023 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied





0 10 20 Meter

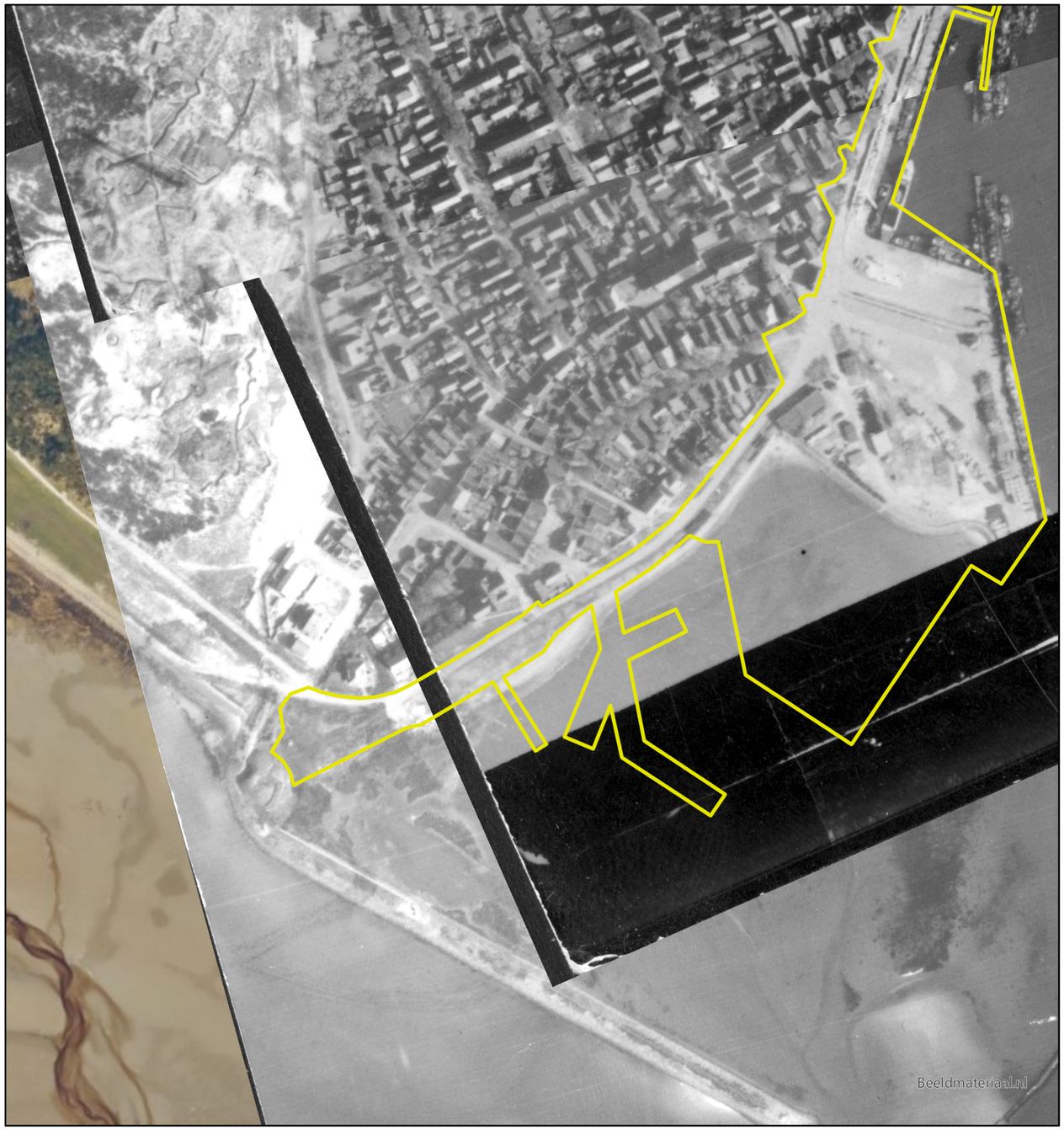
N

Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP





Herinrichting Willem Barentszkade jaren 90

Datum: 05-07-2023
Schaal: 1:2.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 203-023-TE-06
Opdrachtgever: Gemeente Terschelling

Copyright 2023 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied





0 10 20 40 60 80 100 Meter

N

Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

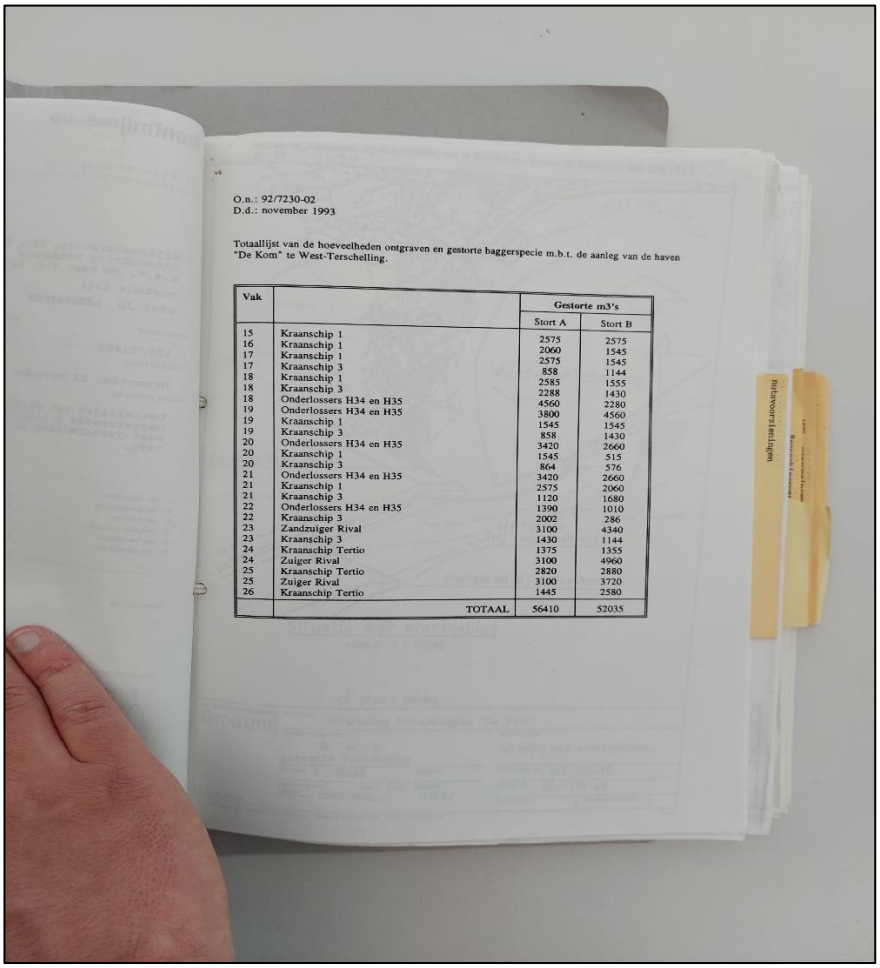
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Aanleg Haven de Kom jaren 90

Eveneens in 1992 wordt het plan opgevat om de haven de Kom aan te leggen. Ook hiervan zijn in het archief tekeningen achterhaald. De nadruk van de werkzaamheden hierbij lag op de aanleg van een steiger en het ontgraven van de haven. Tevens werd hierbij de kademuur vernieuwd. Op de kaart 203-023-TE-07 zijn de uitgevoerde werkzaamheden inzichtelijk gemaakt.[52] In de onderstaande figuur is tevens een overzicht gevonden van de totale ontgraving welke plaats heeft gevonden in het kader van het inrichten van de haven.



O.n.: 92/7230-02
D.d.: november 1993

Totaallijst van de hoeveelheden ontgraven en gestorte baggerspecie m.b.t. de aanleg van de haven "De Kom" te West-Terschelling.

Vak		Gestorte m3's	
		Stort A	Stort B
15	Kraanschip 1	2575	2575
16	Kraanschip 1	2060	1545
17	Kraanschip 1	2575	1545
17	Kraanschip 3	858	1144
18	Kraanschip 1	2585	1555
18	Kraanschip 3	2288	1430
18	Onderlossers H34 en H35	4560	2280
19	Onderlossers H34 en H35	3800	4560
19	Kraanschip 1	1545	1545
19	Kraanschip 3	858	1430
20	Onderlossers H34 en H35	3420	2660
20	Kraanschip 1	1545	515
20	Kraanschip 3	864	576
21	Onderlossers H34 en H35	3420	2660
21	Kraanschip 1	2575	2060
21	Kraanschip 3	1120	1680
22	Onderlossers H34 en H35	1390	1010
22	Kraanschip 3	2002	286
23	Zandzuiger Rival	3100	4340
23	Kraanschip 3	1430	1144
24	Kraanschip Tertio	1375	1355
24	Zuiger Rival	3100	4960
25	Kraanschip Tertio	2820	2880
25	Zuiger Rival	3100	3720
26	Kraanschip Tertio	1445	2580
	TOTAAL	56410	52035

Figuur 5: Overzicht van de afgevoerde baggerspecie voor de aanleg van de Haven de Kom
Bron: Gemeentearchief Terschelling, archief gemeente Terschelling 1944-1995, inv.nr. 1856, Stukken betreffende haven de Kom te West-Terschelling, 1992-1996

Op basis van het archiefstuk is achterhaald dat er ruim 105.000m3 ontgraven. Gezien het te ontgraven oppervlak, welke ruwweg 22.000m2 bedraagt, kan gesteld worden dat er gemiddeld genomen ongeveer 5 meter ontgraven is.

[52] Gemeentearchief Terschelling, archief gemeente Terschelling 1944-1995, inv.nr. 1855, Stukken betreffende haven de Kom te West-Terschelling, 1992-1996





Inrichting Haven de Kom jaren 90

Datum: 05-07-2023
Schaal: 1:2.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 203-023-TE-07
Opdrachtgever: Gemeente Terschelling

Copyright 2023 Explosive Clearance Group BV

Legenda

Onderzoeksgebied





0 20 40 60 80 100 Meter

N

Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

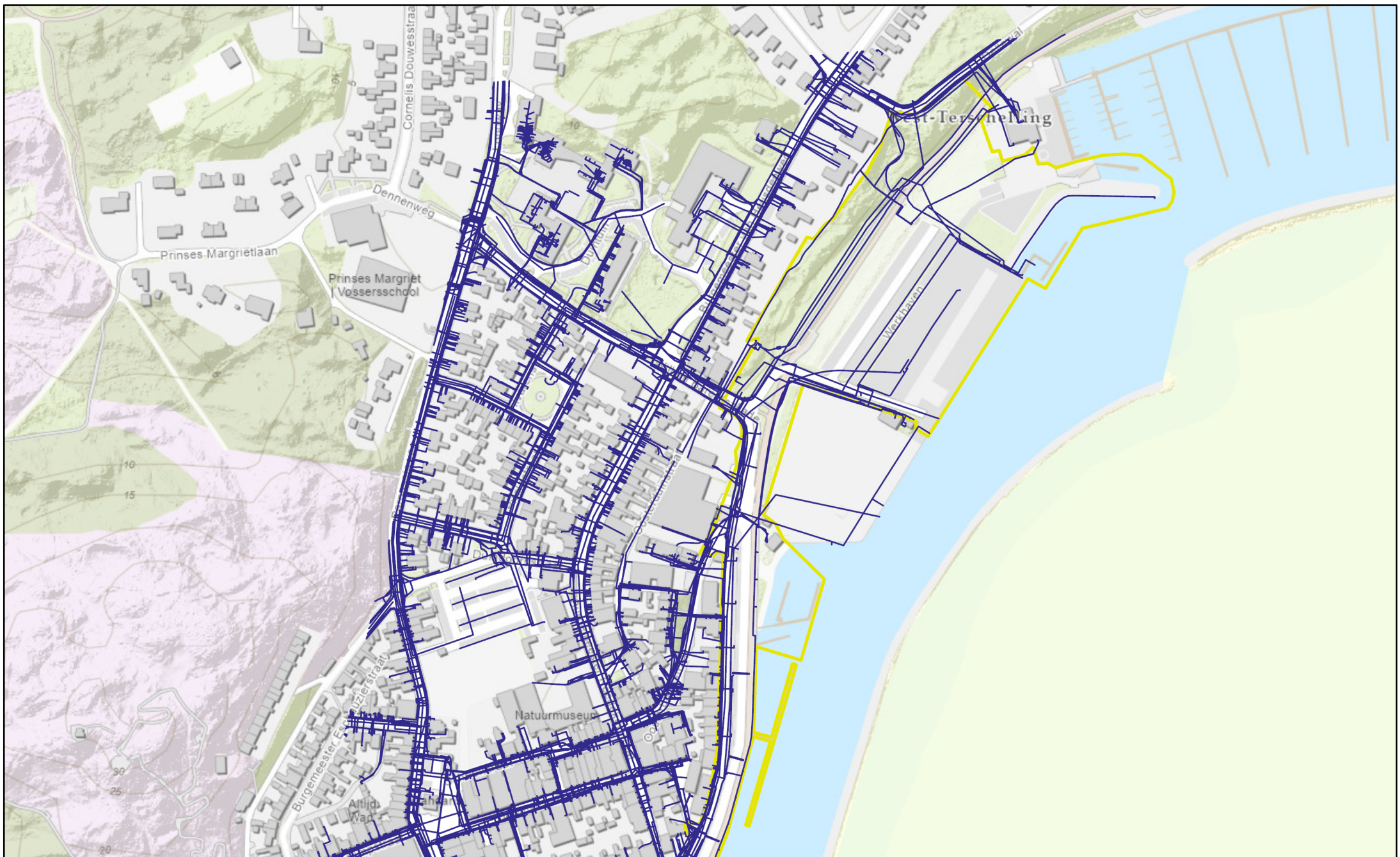
info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

4.4 KLIC-MELDING

ECG heeft op 5 juli 2023 een KLIC-melding aangevraagd om inzicht te verkrijgen in de ligging van kabels en leidingen in het onderzoeksgebied.[53] Resultaat van deze melding is de wetenschap dat zich binnen het onderzoeksgebied kabels en leidingen bevinden, die gezien de historische ontwikkeling van het gebied vermoedelijk naoorlogs zijn aangelegd. De ligging van de kabels en leidingen is in onderstaande kaart weergegeven. Gezien het feit dat een gedeelte van de kabels zich bevindt in naoorlogs gerealiseerd terrein, is het aannemelijk dat de kabels en leidingen welke hier gelegen zijn, ook naoorlogs zijn.

[53] Vermeld dient te worden dat de gegevens omtrent ondergrondse infrastructuur zoals deze door de uitgevoerde oriëntatie zijn verkregen, een geldigheidsduur hebben van maximaal 20 werkdagen na aanvraag.



Kabels en Leidingen

Datum: 06-07-2023

Schaal: 1:3.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 203-023-TE-08

Opdrachtgever: Gemeente Terschelling

Copyright 2023 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Kabels en Leidingen





ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

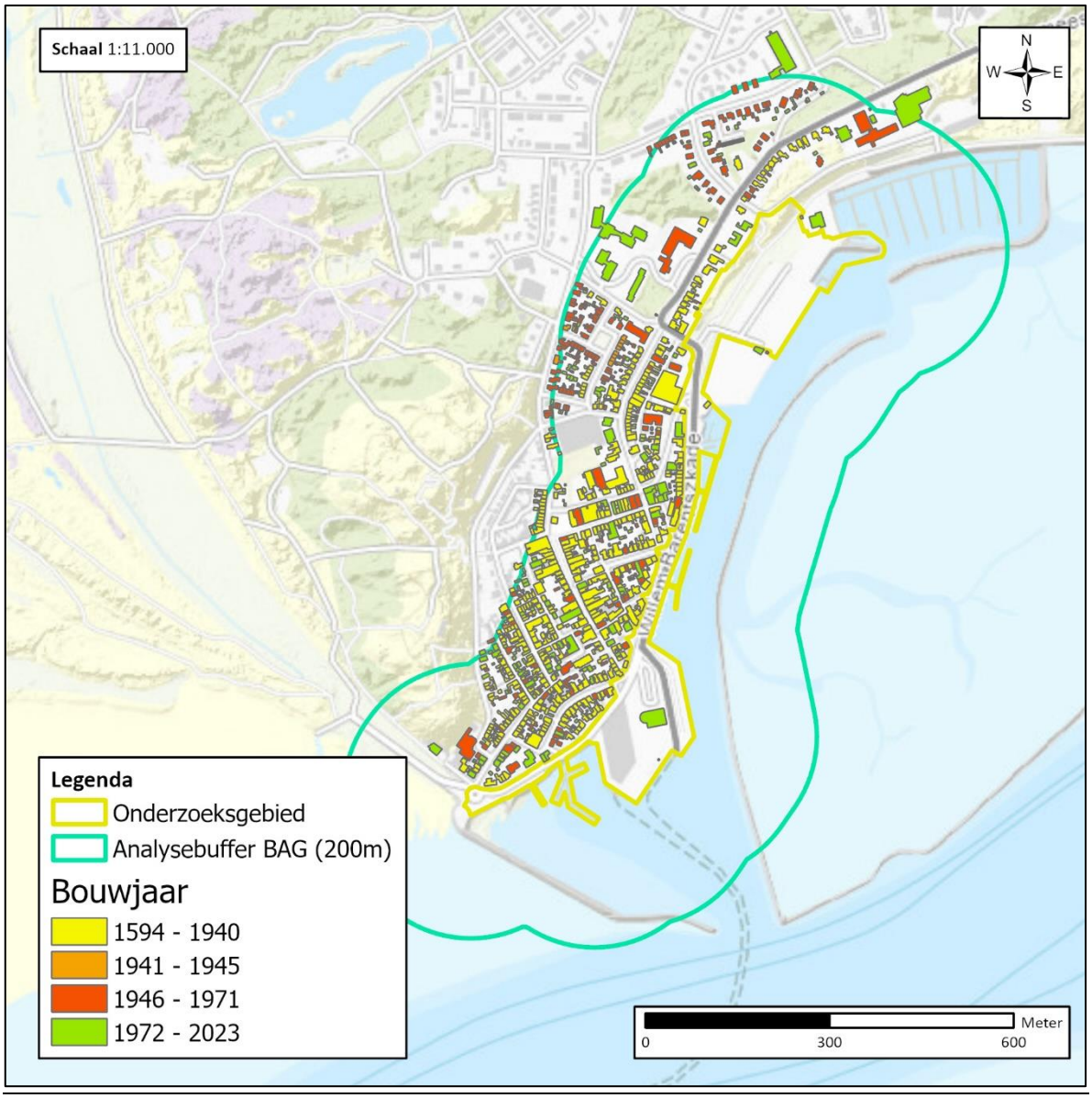
info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 50 100 150 200 250 Meter

N

4.5 BASISREGISTRATIE ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG)

Middels de gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) valt het bouwjaar van panden bij het onderzoeksgebied te achterhalen. Hierdoor kan een overzicht worden gemaakt van waar en wanneer naoorlogs grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. De gegevens zijn in ArcGIS Pro verwerkt en in onderstaande figuur weergegeven. De categorisering van bouwjaren is relevant omdat de EOD vanaf 1971 ruimingen van OO heeft geregistreerd in de geanalyseerde MORA's. ECG gaat ervan uit dat eventuele aangetroffen OO vanaf dat moment in dit register zijn gemeld en geruimd. Zichtbaar in de figuur is dat de bebouwing in, en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied veelal na 1970 is gerealiseerd, terwijl de iets verder liggende panden ouder zijn.



Figuur 6: De bouwperiode per pand in, en in de omgeving van, het onderzoeksgebied.

4.6 Overzichtstabel na-conflictperiode

De onderstaande tabel vormt een chronologisch overzicht van de informatie over naoorlogse bodemroerende activiteiten die met behulp van diverse bronnen is achterhaald. De tabel dient horizontaal te worden gelezen, te beginnen bij de datum, gevolgd door eventuele secundaire en primaire bronnen. Waar mogelijk worden contra-indicaties geduid met behulp van luchtfoto's en kaartmateriaal, aangeduid met een blauwe kleur. Tot slot wordt bepaald of de contra-indicatie relevant is voor het onderzoek. Contra-indicaties die als relevant zijn bestempeld, worden in *Hoofdstuk 5* afgewogen tegen eventuele indicaties om te bepalen of er sprake is van verdacht gebied.

Datum	Secundaire schriftelijke bron Literatuur, internet	Primaire schriftelijke bron Archieven	geo-informatiebron Vector GIS-datasets	Diepte tov NAP of m-MV	Relevantie
Datum luchtfoto	**Sortie**	**Nummers**	**Luchtfotoanalyse**		
1949	1949_KAARTBLAD01_006_West_Terschelling_1949	-	De luchtopname brengt het gehele onderzoeksgebied in beeld. Op de luchtopnames is te zien dat ten opzichte van 1945 de militaire infrastructuur is opgeruimd, maar dat er geen verdere grondroering heeft plaatsgevonden.	Niet bekend	-
1966	-	Gemeentearchief Terschelling, Archief gemeente Terschelling 1944-1995, inv.nr. 1848.	Het archiefstuk brengt de uitbreiding van het kade- en opslagterrein aan de noordzijde van het onderzoeksgebied in beeld, alsmede mogelijke toekomstige verdere uitbreiding van het terrein.	Niet bekend	Relevant. Indicatie beschrijft de naoorlogse grondroerende werkzaamheden met betrekking tot verhard terrein aan de noordzijde van het onderzoeksgebied. Hierbij kan er van uit gegaan worden dat eventueel aanwezige OO opgemerkt zou zijn.
Datum luchtfoto	**Sortie**	**Nummers**	**Luchtfotoanalyse**		
1992	1992KAARTBLAD05RUNF_0003_West_Terschelling_1992	-	De luchtopname brengt het gehele onderzoeksgebied in beeld. Op de opname vallen een aantal zaken op: De veerhaven is uitgebreid voornamelijk aan de westelijke zijde, maar ook enigszins aan de oostelijke zijde; De bebouwing aan de werkhaven is gesloopt en nieuw bebouwing gerealiseerd; Het terrein van de werkgaven is uitgebreid; Een gedeelte van de werkhaven en de passantenhaven, welke in 1945 nog uit water bestond, bestaat nu uit land; Er is een rotonde gerealiseerd aan de westelijke punt van het onderzoeksgebied	Niet bekend	Relevant. Op basis van het archiefmateriaal mag aangenomen worden dat het overgrote deel van de werkzaamheden plaats vonden na 1970, waardoor eventueel aangetroffen OO gemeld en geruimd zou moeten zijn.
1992/1993	-	Gemeentearchief Terschelling, Archief gemeente Terschelling 1944-1995, inv.nr. 1759.	In het archief zijn stukken achterhaald over een eerder herinrichting van de Willem Barentszkade welke plaatsvond rond 1992/1993. Hierbij is onder andere het terrein van de veerhaven vergroot, zijn parkeerplaatsen gerealiseerd, is een rotonde en een promenade richting een monument gerealiseerd, is de tweede weg langs de kade aangepast, zijn er steigers aangelegd, is de kademuur vernieuwd en is de omgeving van het terrein van haven de Kom gebaggerd.	Niet bekend	Relevant. Indicatie beschrijft de naoorlogse grondroerende werkzaamheden met betrekking tot diverse verharde terreinen in het onderzoeksgebied. Hierbij kan er vanuit gegaan worden dat eventueel aanwezige OO opgemerkt, gemeld en geruimd zou zijn. Met betrekking tot de baggerwerkzaamheden is achterhaald dat dit gemiddeld met een diepte van 5 meter uitgevoerd is. De exacte diepte is echter niet achterhaald.
1992/1993	-	Gemeentearchief Terschelling, Archief gemeente Terschelling 1944-1995, inv.nr. 1855 en 1856.		Niet bekend	
Datum luchtfoto	**Sortie**	**Nummers**	**Luchtfotoanalyse**		
2006	Luchtfoto_2006	-	De luchtopnames brengen het gehele onderzoeksgebied in beeld. Wat opvalt ten opzichte van 1992 is dat de veerhaven verder is uitgebreid en dat er enkele aanvullende steigers zijn gerealiseerd. Ook zijn de achterhaalde baggerwerkzaamheden nabij de haven de Kom waargenomen.	Niet bekend	Relevant. Op basis van het archiefmateriaal mag aangenomen worden dat de werkzaamheden plaats vonden na 1970, waardoor eventueel aangetroffen OO gemeld en geruimd zou moeten zijn.

DATUM	SECUNDAIRE SCHRIFTELIJKE BRON LITERATUUR, INTERNET	PRIMAIRE SCHRIFTELIJKE BRON ARCHIEVEN	GEO-INFORMATIEBRON VECTOR GIS-DATASETS	DIEPTE TOV NAP OF M-MV	RELEVANTIE
Heden	-	-	Ten opzichte van 2006 zijn geen noemenswaardige grondroerende werkzaamheden achterhaald.	Niet bekend	-
Heden	-	-	ECG heeft een Klic-melding aangevraagd. De ontvangen gegevens zijn weergegeven in *paragraaf 4.4*.	Niet bekend.	Relevant. Hoewel informatie omtrent de diepteligging van de kabels en leidingen ontbreekt, acht ECG het waarschijnlijk dat de grond ter plaatse van de kabels en leidingen dusdanig is geroerd dat niet langer sprake is van een verhoogde kans op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten.
Heden	-	-	Via de BAG-viewer is in kaart gebracht in welk jaar de panden in en rondom het onderzoeksgebied zijn gerealiseerd. De resultaten zijn verwerkt in *paragraaf 4.5*.	Niet bekend.	Relevant. Hoewel de meeste panden als zodanig geen onderdeel uitmaken van het onderzoeksgebied, laten ze wel zien op welke momenten er mogelijk grondroerende werkzaamheden plaats vinden.

Tabel 10: Overzichtstabel contra-indicaties met verwijzingen naar (de omgeving van) het onderzoeksgebied.

5 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

Uitgaande van de indicaties en contra-indicaties vindt er een afweging plaats omtrent de indicatie VERDACHT/ONVERDACHT (in *paragraaf 3.2 Overzichtstabel conflictperiode* zijn de potentiële indicaties chronologisch uitgewerkt).

5.1 SAMENVATTING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Er zijn enkele aanwijzingen achterhaald dat de omgeving van het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Op basis van deze indicaties wordt er mogelijk verdacht gebied afgebakend op locaties waar mogelijk achtergebleven Ontplofbare Oorlogsresten worden verwacht. In het Vooronderzoek na-conflictperiode zijn op enkele locaties in het onderzoeksgebied contra-indicaties achterhaald. In onderstaande alinea worden deze bevindingen onder elkaar gezet.

In het Vooronderzoek Conflictperiode is een indicatie achterhaald die aanleiding vormt tot de afbakening van verdacht gebied op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten. Het gaat om de onderstaande indicatie:

- **Verdedigingswerk 'A' westzijde onderzoeksgebied.**
  Via luchtfotoanalyse, de bunkerkaart uit het Nationaal Archief en de Defence Overprint is achterhaald dat zich in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied enkele wapenopstellingen en een kazemat hebben gestaan. Op basis van het, op het gehele eiland Terschelling, grote aantal vondsten van gedumpte Duitse munitie worden deze werken in principe van een afbakening voorzien. Vooruitlopend op een eventuele afbakening acht ECG gezien de schaal en kwaliteit van de luchtopnames waarop de werken zijn waargenomen, een tolerantie van 5 meter voldoende om te compenseren voor eventuele geoafwijking. Deze buffer leidt er toe dat er **geen verdacht gebied** voor het huidige onderzoeksgebied afgebakend wordt. Deze conclusie wordt verder ondersteund door de achterhaalde grondroerende werkzaamheden in de na-conflictperiode welke hieronder nader toegelicht worden.

In het Vooronderzoek na-conflictperiode zijn enkele contra-indicaties achterhaald die aanleiding vormen om eventuele verdachte gebieden als onverdacht aan te merken tot de naoorlogs geroerde bodemlaag:

- **Aanleg rotonde en wandelpromenade westzijde Willem Barentszkade**
  In het onderzoek na-conflictperiode is achterhaald dat de Willem Barentszkade in de jaren 90 is heringericht. Hierbij is in de westzijde van het onderzoeksgebied een rotonde en wandelpromenade gerealiseerd. Deze bevindt zich in de directe omgeving van verdedigingswerk 'A'. Gezien de aard van de werkzaamheden en het verdedigingswerk acht ECG de grond dermate geroerd dat het niet proportioneel en gerechtvaardigd is ter hoogte van deze contra-indicatie nog verdacht gebied te handhaven.

- **<u>Vernieuwing haventerrein en Willem Barentszkade</u>**
  Op basis van naoorlogse luchtopnames en archiefmateriaal is achterhaald dat er naoorlogs diverse ingrijpende grondroerende werkzaamheden in een groot gedeelte van het onderzoeksgebied. Een groot gedeelte van deze werkzaamheden vond plaats na 1970. Zo hebben er baggerwerkzaamheden plaatsgevonden, is de kademuur vernieuwd, zijn er steigers geplaatst en/of vernieuwd en zijn de terreinen van de haven de Kom, de Veerhaven, de Werkhaven, het Kadeterrein Loodswezen en de Passantenhaven op diverse wijzen uitgegraven, vergroot en aangepast.

- **<u>Kabels en Leidingen</u>**
  Aan de hand van de KLIC-melding is te zien dat in de naoorlogse periode kabels en leidingen zijn aangelegd aan de noordzijde van het onderzoeksgebied. Exacte maatvoering van deze grondwerkzaamheden is niet bekend bij ECG.

Vanwege de bovenstaande afweging is ervoor gekozen om geen verdacht gebied af te bakenen. Een horizontale en verticale afbakening van verdachte gebieden en een inventarisatie van te verwachten aan te treffen OO is niet van toepassing. Het onderzoeksgebied 'Havenfront Terschelling' is derhalve onverdacht op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten (zie bijlage 1).



Figuur 7: Schema met achterhaalde oorzaken/scenario's voor indicaties betreffende de vermoedelijke aanwezigheid van OO op basis van de geraadpleegde bronnen.

6 LEEMTEN IN KENNIS

- Van eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EOD en het SSA.
- Er heeft beperkte controle plaatsgevonden of de ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceel-indelingen.
- Bepaalde indicaties die zijn aangetroffen in literatuur en archiefstukken en meldingsrapportages van de EOD zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie.
- ECG beschikt niet over de complete informatie aangaande de maatvoering van de waargenomen naoorlogse grondroerende werkzaamheden.
- Het onderzoeksgebied bevindt zich voor een groot gedeelte in (de omgeving van) water. Dit bemoeilijkt de luchtfotoanalyse.
- Een gedeelte van de werkzaamheden is uitgevoerd voor 1971. Bij deze werkzaamheden is niet achterhaald of er OO is aangetroffen.
- Van de achterhaalde tekeningen is niet met zekerheid vastgesteld of de werkzaamheden exact als in de tekening zijn uitgevoerd.
- Veel indicaties vermelden slechts ‘Op/Bij Terschelling’. Deze kunnen daarom niet specifiek naar het onderzoeksgebied herleid worden, maar kunnen mogelijk wel relevant zijn.
- Er zijn bij ECG geen luchtopnames voorhanden van de periode na de bevrijding. Leemten in kennis zijn daardoor niet uit te sluiten.

7 CONCLUSIE EN ADVIES

ECG heeft een historisch vooronderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied 'Havenfront Terschelling'. Het doel van deze studie is het verkrijgen van een gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen en potentieel verdacht (aanwijzingen/indicaties voor de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten)?

   Op basis van literatuur- en archiefonderzoek, het ruimingenregister van de Explosieven Opruimingsdienst en luchtfoto-interpretatie zijn er binnen het onderzoeksgebied geen voldoende concrete en/of eenduidige indicaties/aanwijzingen achterhaald van oorlogshandelingen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van achtergebleven Ontplofbare Oorlogsresten. Het onderzoeksgebied 'Havenfront Terschelling' is derhalve ***onverdacht*** *op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten (zie bijlage 1 voor de Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten).*

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt (aanwijzingen contra-indicaties)?

   Binnen het onderzoeksgebied zijn een aantal relevante contra-indicaties achterhaald. Deze hebben vooral betrekking op de ***uitbreidingen van de diverse haventerreinen*** *en* ***de eerdere herinrichting van de Willem Barentszkade****.*

3. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de hoofdsoort, subsoort, kaliber/gewichtsklasse, nationaliteit, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Ontplofbare Oorlogsresten (en voor de hoofdsoort afwerpmunitie tevens het type ontstekingsinrichting en het verwachte aantal)?

   Niet van toepassing

De geplande werkzaamheden binnen het onderzochte gebied kunnen op reguliere wijze worden uitgevoerd. Daarbij wordt u aangeraden om uitvoerende partijen op de hoogte te stellen van het Protocol Toevalsvondst dat in *Bijlage 4* van deze rapportage is opgenomen. Mochten er onverhoopt munitie(gelijkende) objecten worden aangetroffen in de als 'onverdacht' geclassificeerde gebieden, dan wordt u geadviseerd om de werkzaamheden direct te staken en de lokale politie van deze vondst op de hoogte te stellen. Tevens wordt u geadviseerd om in een dergelijke situatie contact op te nemen met een CS-OOO gecertificeerd opsporingsbureau en gezamenlijk vast te stellen of opschaling noodzakelijk is. ECG is in bezit van het CS-OOO certificaat en kan meedenken in een vervolgtraject en eventueel diensten verzorgen bij opsporingswerkzaamheden.

8 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN

Archiefinstellingen:

- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau
- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Gemeentearchief Terschelling te West-Terschelling
- Library and Archives te Ottawa
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle
- Museum 't Behouden Huys te West-Terschelling
- Nationaal Archief te Den Haag
- National Archives te London
- National Collection of Aerial Photography/The Aerial Reconnaissance Archives/Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag
- NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust – en Genocidestudies te Amsterdam
- Noord-Hollands Archief te Haarlem
- Semi-Statisch Informatiebeheer Defensie te Rijswijk
- Speciale Collecties Wageningen University te Wageningen
- Tresoar te Leeuwarden

Literatuur:

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis, eds., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag, 2005).
- Buck, P. de, e.a., *Zoeken en schrijven. Handleiding bij het maken van een historisch werkstuk* (Rijswijk, 1992).
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2 delen, Den Haag, 1970).
- Nierstrasz, V.E., *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II;* Hoofddeel III. *Nederlands verdediging tegen de Duitse aanval van 10 – 19 mei 1940;* (Den Haag 1955).
- Leeuwen, P. van. *Terschelling en zijn rol in de luchtoorlog: "Tigerstelling"* (Barchem, 1995).
- Pater, B.C. de en B. Schoenmaker, *Grote Atlas van Nederland, 1930-1950: Comprehensive atlas of the Netherlands, 1930-1950* (Zierikzee 2005).
- Ruyg, A., 'Bomaanvallen op zendstation 't Noord en hoe het allemaal ging', in: Schylge myn Lântse 6 (December 1989).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden, 1947).
- Wal, H. van de, 'De bom in de Schoolstraat', in: Schlyge myn Lântse, 21 (Juni 2000).
- Wal, J. van der. *'We vieren het pas als iedereen terug is'- Terschelling in de Tweede Wereldoorlog* (Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen, 2007).
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel, 2004).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 1* (Den Haag, 1990).

- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog, deel 2* (Den Haag, 1993).

Niet gedrukte literatuur:

- Eversteijn, T., *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945* (z.p. z.j.).

Overige rapportages/documentatie:

- Beoordelingsrichtlijn voor het Procescertificaat “Opsporen Conventionele Explosieven (OCE)” versie 2007-02 (8 februari 2007).
- Cator, E., I. Helsloot en J. Vlagsma, Afbakening van verdacht gebied in Amsterdam. Onderzoek naar nieuwe, onderbouwde methodes voor de afbakening van CE-verdachte gebieden (Nijmegen juni 2017).
- Cator, E. en I. Helsloot, Methodiek afbakening van verdacht gebied. Een beschrijving van de ‘Amsterdamse’-methode voor de afbakening van CE-verdachte gebieden (Renswoude juni 2018).
- Deltares, Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven Kenmerk 1210497-000-GEO-0002 (z.p. 2014).
- Dijkstra, M., Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren (Delft 2013).
- ECG, ‘Waterpracht Terschelling’, Kenmerk: 233-022-VO-01, versie definitief (8 augustus 2022)
- EOD, ‘UO nummers EODD 31-12-2022’.
- Helsloot, I., en G. van Melick, Uitgangspunten voor een redelijk en proportioneel CE beleid. Inclusief een concept besluitvormingsstroomschema (z.p. augustus 2016).
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Jaarplan 2015* (Den Haag 2014).
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Sectorrapportage Grond-, Weg- en Waterbouw 2014 (z.p. juli 2015).
- Operational Research Section (M.A.A.F.) report No. N. 14, The Bombing accuracy of M.A.T.A.F. fighter-bomber aircraft on rail lines and rail bridges (22nd august 1944).
- Raad voor de financiële verhoudingen, *Herziening bommenregeling gemeentefonds* Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015).
- Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden Jaargang 2019, nr. 471, Besluit 28 november 2019
- Staatscourant Nr. 58198, 13 november 2020, Bekendmaking van de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 3 november 2020, 2019-0000170973, houdende Publicatie van het Certificatieschema voor het Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten.
- Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten, kenmerk CS-VROO-01, versie 21-01, Status definitief, Goedkeuringsdatum 08-02-2021.
- Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), certificatieschema voor het opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten dat is vastgesteld door de stichting veilig omgaan

met Explosieve stoffen als bedoeld in artikel 1.5a, onderdeel c, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten, kenmerk CS-VROO-02, versie 21-01, Status definitief, Goedkeuringsdatum 08-02-2021.
- TNO, Inventarisatie van WOII vliegtuigbom ontstekers in NL bodem, Rapportnummer R10074 (Rijswijk 16-10-2015) Bijlage 1 C/19.
- Vereniging voor Explosieven Opsporing, Handreiking vooronderzoeken BRL-OCE versus WSCS-OCE. Notitie 3VEO-VOO.05667.V (Geldermalsen 16 april 2013).
- Werkveld specifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE: 2012, versie 1), Staatscourant 2012 nr. 4230 (Den Haag 2012) 106-144.
- Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling.

Internet:
- http://archieven.nl
- http://delpher.nl
- http://dotkadata.nl
- https://echodelta.net/mbs/eng-translator.php
- http://explosievenopsporing.nl
- http://inspectieszw.nl
- https://www.bac-lac.gc.ca/eng/Pages/home.aspx
- http://maps.bing.com
- http://maps.google.nl
- http://topotijdreis.nl
- http://vergeltungswaffen.nl/
- http://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl
- https://vomes.nl

Archieftoegangen

Bundesarchiv-Militärarchiv

RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab	
Inv.nr.:	Omschrijving:
4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung)	
4.1 Lagemeldungen, Lageberichte	
205	Lageberichte Nr.246-Nr.258, 9. Mai 1940 – 21. Mai 1940
206	Lageberichte Nr.259-Nr.264, 22. Mai 1940 – 27. Mai 1940
207	Lageberichte Nr.265-Nr.270, 28. Mai 1940 – 1. Juni 1940
208	Lageberichte Nr.271-Nr.276, 3. Juni 1940 – 7. Juni 1940
209	Lageberichte Nr.277-Nr.282, 9. Juni 1940 – 13. Juni 1940
210	Lageberichte Nr.283-Nr.290, 15. Juni 1940 – 21. Juni 1940
211	Lageberichte Nr.292-Nr.298, 23. Juni 1940 – 29. Juni 1940
211a	1. Juli 1940 – 5. Juli 1940
212	Lageberichte Nr.305-Nr.317, 7. Juli 1940 – 19. Juli 1940
213	Lageberichte Nr.319-Nr.330, 21. Juli 1940 – 1. Aug. 1940
214	Lageberichte Nr.375-Nr.382, 15. Sept. 1940 – 22. Sept. 1940
215	Lageberichte Nr.383-Nr.391, 23. Sept. 1940 – 1. Okt. 1940
216	Lageberichte Nr.393-Nr.403, 3. Okt. 1940 – 13. Okt. 1940
217	Lageberichte Nr.404-Nr.414, 14. Okt. 1940 – 24. Okt. 1940
218	Lageberichte Nr.415-Nr.425, 25. Okt. 1940 – 4. Nov. 1940
219	Lageberichte Nr.426-Nr.434, 5. Nov. 1940 – 13. Nov. 1940
220	Luftlageberichte Nr.435-Nr.440, 14. Nov. 1940 – 19. Nov. 1940
221	Luftlageberichte Nr.441-Nr.447, 20. Nov. 1940 – 26. Nov. 1940
222	Luftlageberichte Nr.448-Nr.454, 27. Nov. 1940 – 3. Dez. 1940
223	Luftlageberichte Nr.455-Nr.463, 4. Dez. 1940 – 12. Dez. 1940
224	Luftlageberichte Nr.464-Nr.471, 13. Dez. 1940 – 21. Dez. 1940
225	Luftlageberichte Nr.472-Nr.479, 22. Dez. 1940 – 31. Dez. 1940
226	Luftlageberichte Nr.480-Nr.488, 1. Jan. 1941 – 9. Jan. 1941
227	Luftlageberichte Nr.489-Nr.497, 10. Jan. 1941 – 18. Jan. 1941
228	Luftlageberichte Nr.498-Nr.510, 19. Jan. 1941 – 31. Jan. 1941
229	Luftlageberichte Nr.511-Nr.519, 1. Feb. 1941 – 9. Feb. 1941
230	Luftlageberichte Nr.520-Nr.528, 10. Feb. 1941 – 18. Feb. 1941
231	Luftlageberichte Nr.529-Nr.538, 19. Feb. 1941 – 28. Feb. 1941
232	Luftlageberichte Nr.539-Nr.546, 1. März 1941 – 8. März 1941
233	Luftlageberichte Nr.547-Nr.554, 9. März 1941 – 16. März 1941
234	Luftlageberichte Nr.555-Nr.559, 17. März 1941 – 21 März 1941
235	Luftlageberichte Nr.560-Nr.562, 22. März 1941 – 24. März 1941
236	Luftlageberichte Nr.563-Nr.569, 25. März 1941 – 31. März 1941
237	Luftlageberichte Nr.570-Nr.575, 1. Apr. 1941 – 6. Apr. 1941
238	Luftlageberichte Nr. 577-Nr. 583, 8. Apr 1941 – 14. Apr. 1941
239	Luftlageberichte Nr.584-Nr.591, 15. Apr. 1941 – 22 Apr. 1941
240	Luftlageberichte Nr.592 – Nr.599, 23. Apr. 1941 – 30. Apr. 1941

RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab	
Inv.nr.:	Omschrijving:
241	Luftlageberichte Nr.600 – Nr.605, 1. Mai 1941 – 6. Mai 1941
242	Luftlageberichte Nr.606 – Nr.613, 7. Mai 1941 – 14. Mai 1941
243	Luftlageberichte Nr.614 – Nr.625, 15. Mai 1941 – 26. Mai 1941
244	Luftlageberichte Nr.626 – Nr.637, 27. Mai 1941 – 7.Juni 1941
245	Luftlageberichte Nr.638 – Nr.645, 8. Juni 1941 – 15. Juni 1941
246	Luftlageberichte Nr.646 – Nr.655, 16. Juni 1941 – 25. Juni 1941
247	Luftlageberichte Nr.656 – Nr.660, 26. Juni 1941 – 30. Juni 1941
248	Luftlageberichte Nr.661 – Nr.666, 1. Juli 1941 – 6. Juli 1941
249	Luftlageberichte Nr.667 – Nr.672, 7. Juli 1941 – 12. Juli 1941
250	Luftlageberichte Nr.673 – Nr.678, 13. Juli 1941 – 18. Juli 1941
251	Luftlageberichte Nr.679 – Nr.684, 19. Juli 1941 – 24. Juli 1941
252	Luftlageberichte Nr.685 – Nr.691, 25. Juli 1941 – 31. Juli 1941
253	Luftlageberichte Nr.692 – Nr.700, 1. Aug. 1941 – 9. Aug. 1941
254	Luftlageberichte Nr.701 – Nr.707, 10 .Aug. 1941 – 16. Aug. 1941
255	Luftlageberichte Nr. 708 – Nr.713, 17. Aug. 1941 – 22. Aug. 1941
256	Luftlageberichte Nr.714 – Nr.719, 23. Aug. 1941 – 28. Aug. 1941
257	Luftlageberichte Nr.720 – Nr.725, 29. Aug. 1941 – 3.Sept. 1941
258	Luftlageberichte Nr.726 – Nr.730, 4. Sept. 1941 – 8.Sept. 1941
259	Luftlageberichte Nr.731 – Nr.736, 9. Sept. 1941 – 14. Sept. 1941
260	Luftlageberichte Nr.737 – Nr.742, 15. Sept. 1941 – 20. Sept. 1941
261	Luftlageberichte Nr. 743 – Nr.748, 21. Sept. 1941 – 26. Sept. 1941
262	Luftlageberichte Nr.749 – Nr.754, 27. Sept. 1941 – 2. Okt. 1941
263	Luftlageberichte Nr.755 – Nr.760, 3. Okt. 1941 – 9. Okt. 1941
264	Luftlageberichte Nr.761 – Nr.765, 10 .Okt. 1941 – 14. Okt. 1941
265	Luftlageberichte Nr.766 – Nr.769, 15. Okt. 1941 – 18. Okt. 1941
266	Luftlageberichte Nr.770 – Nr.774, 19. Okt. 1941 – 23. Okt. 1941
267	Luftlageberichte Nr.775 – Nr.778, 24. Okt. 1941 – 28. Okt. 1941
268	Luftlageberichte Nr.779 – Nr.785, 28. Okt. 1941 – 3. Nov. 1941
269	Luftlageberichte Nr.786 – Nr.791, 4. Nov. 1941 – 9. Nov. 1941
1025	Lageberichte Nr.331-Nr.340, 2.- 11. Aug. 1940
1026	Lageberichte Nr.341-Nr.345, 12.- 16. Aug. 1940
1557	Lageberichte Nr. 269, 1. Juni 1940

Imperial War Museum

Geen relevante dossiers aangetroffen

Library and Archives Canada

Geen relevante dossiers aangetroffen

Nationaal Archief

2.04.53.15 Archief van de Inspectie Bescherming Bevolking luchtaanvallen, 1937-1946

INV.NR.:	OMSCHRIJVING:	
19-47	Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940 - 1941	
	40	Commissaris der Koningin in de provincie Noord-Holland, nrs. 18.4.1 - 18.4.21
69-79	Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten, 1940-1941	
	75	Noord-Holland

2.04.110 ARCHIEF KORPS HULPVERLENINGSDIENST VAN HET MINISTERIE BINNENLANDSE ZAKEN 1945-1974	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
20	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. Zonder datum
21	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1945-1947
22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1957-1959
27	Register met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig. 1965-1970
28	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst. 1947-1970
49	Stukken betreffende onderzoeken naar explosieven die in handen van burgers zijn gekomen, 1947-1960

2.12.13.01 ARCHIEF VAN DE NAVAL DISARMAMENT CONTROL STAFF, 1945-1950	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
12	Rapporten en verslagen
42A	Stukken betreffende Duitse kustbatterijen, 1945.

2.12.56 Archief van het Ministerie van Marine, sinds 1959 van Defensie (Marine), (1938) 1945-1985 (1987)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
934	Opruimen van Khätie mijnen, versperringen en explosieven op de stranden en langs de kust van Nederland mede op verzoek van Rijkswaterstaat. 1949-1967

2.13.25 ARCHIEF VAN HET MILITAIR GEZAG, (1939) 1943-1946 (1956)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2 Secties van de staf Militair Gezag *2.04 Sectie IV Brandweer en Luchtbescherming* *2.04.1 niet naar onderwerp ingedeelde stukken-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)*	
1542	Rapporten en verslagen [4.04.00, 4.19.00], 1944-1945
2.04.2.3.2 Opsporing en opruiming van explosieven	
1567	Stukken betreffende de opsporing en ruiming van mijnen en andere explosieven [4.75.00], 1944-1945
1568	Rapporten van de Censuurdienst van de Sectie PTT inzake brieven waarin melding gemaakt wordt van bombardementen, afschriften [4.06.00], 1944-1945
2.09 Sectie IX Openbare Werken *2.09.2 Naar onderwerp ingedeelde stukken* *2.09.2.3 Taakuitvoering* *2.09.2.3.1 Algemeen*	
2808	Rapporten over militaire werken, vernielingen en inundaties in het nog niet bevrijde deel van Nederland, 1944-1945
2809	Stukken betreffende de organisatie van de mijnopruimingsdienst en het opsporen en ruimen van mijnen die de uitvoering van bepaalde openbare werken verhinderen [IVf], 1945

2.13.71 ARCHIEVEN VAN HET MINISTERIE VAN DEFENSIE TE LONDEN [1940-1941]; MINISTERIE VAN OORLOG TE LONDEN [1941-1945]; DEPARTEMENT VAN OORLOG: BUREAU LONDEN [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)
INV.NR.: OMSCHRIJVING:
1. Het Ministerie van Defensie te Londen, vanaf 21 augustus 1941, Ministerie van oorlog te Londen, voortgezet vanaf 20 juni 1945 tot 25 april 1947 als bureau Londen Departement van oorlog en de afwikkeling en de daarbij gedeponeerde archieven, 1940-1949

1.1. Het archief van het ministerie van Defensie te Londen, vanaf 21 augustus 1941 Ministerie van Oorlog te Londen, tot 20 juni 1945 *1.1.3 Buiten Verbaal Gehouden of Geraakte Stukken* *1.1.3.2 Niet Serieel* *1.1.3.2.1 Kabinet*		
368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland. 1941, 1944-1945	
2. Archieven gevormd onder de verantwoordelijkheid van de Minister van Defensie/Oorlog te Londen vallende instanties en de afwikkeling daarvan *2.15 Het archief van het Bureau Voorbereiding Terugkeer, voortgezet als Bureau Militaire Voorbereiding Terugkeer, met daarin opgenomen het archief van de Marine Inlichtingendienst, voortgezet als Militaire Inlichtingendienst, voortgezet als Marine Inlichtingendienst (1940-1941) 1942-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)*		
576-577	Stukken betreffende luchtaanvallen op en inundaties van Nederland, 1940-1945	
	576	1940-1943
	577	1944-1945
2.15 Het archief van het Bureau Voorbereiding Terugkeer, voortgezet als Bureau Militaire Voorbereiding Terugkeer, met daarin opgenomen het archief van de Marine Inlichtingendienst, voortgezet als Militaire Inlichtingendienst, voortgezet als Marine Inlichtingendienst (1940-1941) 1942-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)		
1788-2107	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels Nederland, 1941-1945	
	1799	Provincie Friesland. 1940-1945
	1947	Terschelling, 1943-1945

2.13.167 INVENTARIS VAN HET ARCHIEF VAN HET 2E GENIECOMMANDEMENT, BUREAU REGISTRATIE VERDEDIGINGSWERKEN VAN HET MINISTERIE VAN DEFENSIE (ZGN. 'BUNKERARCHIEF'), (1923) 1946-1987 (1992)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
272	Blokkaarten van werken, 1951: 1A-1L
297-392 Stellingen en complexen in Noord-Holland, 1939-1959	
305	Nrs. 0145 - 0165
311	Nrs. 0261 - 0273
312	Nrs. 0274 - 0285
317	Nrs. 0348 - 0364
327	Nrs. 0498 - 0515
364	Nrs. 1103 - 1109

2.13.210 MINISTERIE VAN DEFENSIE: COMMISSIE VAN PROEFNEMING	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
23	Staten houdende opgaven van plaatsen waar mogelijk onontplofte projectielen zijn gevonden, die wel of niet geruimd zijn, 1940

National Archives and Records Administration

Geen relevante dossiers aangetroffen

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

409 GEVECHTSVERSLAGEN- EN RAPPORTEN MEI 1940	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
445031	Verslag van de commandant van de maritieme middelen ter Terschelling kapitein-ter-zee K. van Aller.
461034	Verslag van de commandant van het Ie bataljon van het 45e regiment infanterie kapitein D.C. van der Waal.

575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog / Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen	
Inv.nr.:	Omschrijving:
11	Febr. 1946 Terschelling Uit: de Kampioen no.2 1946 Verslag over de inspectietocht naar Terschelling 20, 21 en 22 juni 1946 Lagerplan Batterie West-Terschelling (schaal 1:1.000). A 246 geen datum 6.1-Batterie M. Flak Lagerplan Batterie Oost-Terschelling (schaal 1:10.000)
65	1:50.000 Terschelling
68	1:200.000 Übersichtkarte zur Plankartei : Eilanden (Tessel) Texel, Vlieland, Terschelling en Ameland
83	1:25.000 1944 /1945 Marine Festungs Pi.Gr. Harlingen, Terschelling
84	Kaarten betreffende de ligging van kustbatterijen, bewapening; stand van gereedheid der versterkingen. 1:25.000 Kaart(en) bevatten: Verdedigingswerken op Texel, Terschelling en Vlieland
180	3 margrieten 05-02-1943 Verdedigingswerken haven West- Terschelling
191	A-104 molen 09-02-1944 Verdediging van Terschelling
336	E/3000/45 Verdedigingswerken op Terschelling, bijl. Situatie tekeningen, schaal 1:50.000
356	09-02-1944 GB/3976/44 Situatieschets Terschelling
358	23-02-1944 GB/4198/44 Troepensterktes op: -Terschelling en Schiermonnikoog
362	31-03-1944 GB/4643/44 -Landmijnen op Ameland, Vlieland, Terschelling. -Belangrijke fabrieken.
375	21-04-1944 GB/5188/44 -Verdedigingswerken Vlieland en Terschelling.

NIOD Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidestudies

077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945	
Inv.nr.:	Omschrijving:
1328	Dagberichten van de *Befehlshaber der Ordnungspolizei* Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941
1759	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943

216k Departement van Justitie, (1935) 1940-1945 (1950)	
Inv.nr.:	Omschrijving:
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzak het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944.
181	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Aalsmeer-Apeldoorn, 27 juli 1943 – 15 mei 1944.
182	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Arcen-Arnhem, 19 november 1943 – 13 mei 1944.
183	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Baarn-Burgh, 2 augustus 1943 – 12 mei 1944.
184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d IJssel-Dwingeloo, 13 augustus 1943 – 10 mei 1944.
185	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle, 11 oktober 1943 – 17 september 1944.
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.

226B Bureau Inlichtingen – Hoofdbureau Londen 1940-1945	
Inv.nr.	Omschrijving
119	Rapporten en brieven over geallieerde bombardementen, neergestorte vliegtuigen en treinbeschietingen, 27 april 1943 – augustus 1944.
123	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, april 1943-augustus 1944.
124	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, 27 oktober 1944-14 februari 1945.
125	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland, 15 februari-16 april 1945.

Noord-Hollands Archief

18 Provinciaal Bestuur van Noord-Holland, (1824) 1851-1943 (1960)	
Inv.nr.:	Omschrijving:
7038	Ingekomen stukken van de Rijksinspectie voor de bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen, houdende de maandoverzichten van de ongevallen ten gevolge van het gebruik van luchtstrijdkrachten voor Nederland in het algemeen en Noord-Holland in het bijzonder, 1940-1941

Semi-Statisch Informatiebeheer Defensie

Archief Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D.)	
Inv.nr.:	Omschrijving:
Doos 33	Explosierapporten
Doos 43	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 43 A t/m B
Doos 44	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 44 B t/m E
Doos 45	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 45 E t/m G
Doos 46	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 46 G t/m H
Doos 47	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 47 H t/m K
Doos 48	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 48 K t/m L
Doos 49	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 49 M t/m N
Doos 50	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 50 N t/m O
Doos 51	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 51 P t/m S
Doos 52	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 52 S t/m U
Doos 53	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 53 V t/m W
Doos 54	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 54 W
Doos 55	Ruimingsrapporten correspondentie en plattegronden Gemeenten A t/m Z – doos 55 W t/m Z

The National Archives London

AIR 14 Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files	
Inv.nr.:	Omschrijving:
2665	Night Bomb raid sheets Vol. II. 1940 May- June.
2666	Night Bomb raid sheets Vol. III. 1940 July- Aug.
2667	Night Bomb raid sheets Vol. IV. 1940 Sept.
2668	Night Bomb raid sheets Vol. V. 1940 Oct.
2669	Night Bomb raid sheets Vol. VI. 1940 Nov.
2670	Night Bomb raid sheets Vol. VII. 1940 Dec.
2671	Night Bomb raid sheets Vol. VIII. 1941 Jan-Feb.
2672	Night Bomb raid sheets Vol. IX. 1941 Mar-May.
2673	Night Bomb raid sheets Vol. X. 1941 June-Dec.

AIR 14 Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files	
Inv.nr.:	Omschrijving:
3361	Day bomb raid sheets Vol. II 1940 June-Dec.
3362	Day bomb raid sheets Vol. III 1941 Jan.-May
3363	Day bomb raid sheets Vol. IV 1941 June-Dec.
3364	Day bomb raid sheets Vol. V 1942 Jan.-Dec.

AIR 15 Air Ministry and Admiralty: Coastal Command: Registered Files	
Inv.nr.:	Omschrijving:
766	Coastal Command: Attack Sheets Nos. 1-250 Vol I, 1940 Apr.-Oct.
767	Coastal Command: Attack Sheets Nos. 251-500 Vol II, 1940 Oct.- 1941 Aug.
768	Coastal Command: Strike Sheets Nos. 1-250 Vol I, 1940 Apr.- Sept.
769	Coastal Command: Strike Sheets Nos. 251-500 Vol 2.,1940 Sept.- Dec.
770	Coastal Command: Strike Sheets Nos. 501-750 Vol 3, 1940 Dec.- 1941 May.
771	Coastal Command: Strike Sheets Nos. 751-893 Vol 4, 1941 May -Sept.

AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports	
Inv.nr.:	Omschrijving:
714	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: July.- August 1944
715	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944
716	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944
717	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945
718	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945

AIR 40 Air Ministry, Directorate of Intelligence and related bodies: Intelligence Reports and Papers	
Inv.nr.:	Omschrijving:
427	Mission No. 78: Oschersleben, A.G.O. aircraft factory; Kassel, Industrial plants and Terschelling, 28 July

WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War	
Inv.nr.:	Omschrijving:
5012	3 Regt, 1945 Mar.-Dec.

WO 205 War Office: 21 Army Group: Military Headquarters Papers, Second World War	
Inv.nr.:	Omschrijving:
246	Operations against the Frisian Islands by 1 Canadian Army, 1945 Apr., May

Tresoar

09-01 Provinciale Waterstaatsdienst	
Inv. nr.	Omschrijving
1743	Stukken betreffende plannen tot inpoldering van de Griegronden en de Bosplaat op Terschelling, met tekening, 1943-1950.

12-01 Provinciale en Gedeputeerde Staten van Friesland 1919-1961		
Inv.nr.:	Omschrijving:	
1564-1565	Stukken betreffende de wederopbouw, 1940-1952	
	1564	1940-1945
2005	Stukken betreffende het opruimen van versperringen in vaarten en duikers, tankversperringen en afgeworpen maar niet-ontplofte vliegtuigbommen, 1940, 1941	
3746	Stukken betreffende het inrichten van militaire oefenterreinen voor de Koninklijke Landmacht en Luchtmacht op Terschelling en Vlieland, 1955	

12-02 Commissaris van de koningin in Friesland 1923-1961	
Inv.nr.:	Omschrijving:
449	Stukken betreffende een verzoek aan de burgemeesters van gemeenten gelegen aan het IJsselmeer de positie van vliegtuigwrakken door te geven alsmede klachten over opgravingen van vliegtuigwrakken door onbevoegden, 1949, 1951
862	Stukken betreffende het aanspoelen van mijnen alsmede het vinden van vliegtuigbommen en andere militaire voorwerpen, 1939, 1940, 1943
864	Stukken betreffende het verstrekken van informatie aan de minister van Binnenlandse Zaken over de aanwezigheid van munitie-opslagplaatsen in de verschillende gemeenten, 1945
865	Stukken betreffende het betreden van mijnenvelden en het opruimen van landmijnen, 1945, 1946.
1206	Stukken betreffende het opruimen van verdedigingswerken, 1940-1951

12-19 Provinciaal Bestuur 1962-1986	
Inv.nr.:	Omschrijving:
4336	Stukken betreffende het ruimen van mijnen door het Explosieven Opruimingsregelcentrum onder de kust van Terschelling, 1982-1984

39 Militair Gezag in Friesland 1945-1945	
Inv.nr.:	Omschrijving:
P.M.C. Friesland	
118	Brandmeldingen
119	Correspondentie i.z. luchtbescherming
120	Opruimen van mijnen, benevens een proces-verbaal van een dodelijk ongeval overkomen aan J. Boerema, bij het opruimen van projectielen
121	Aangiften van mijnenvelden met bijbehorende corr.
177	Correspondentie i.z. herstel van wegen en kanalen in hoofdzaak blauwdrukken; wegenkaart van Friesland

49-01 Rijkswaterstaat 1952-1977	
Inv.nr.:	Omschrijving:
49	Register van wrakken in de Noordzee en de Waddenzee, met bijlagen, 1975, Nummers 401-708
211	Stukken betreffende de advisering aan Staatsbosbeheer
646	Stukken betreffende aanleg van een rijwielpad en stuifdijken, 1948.

49-02 Rijkswaterstaat in Friesland: Directie Friesland	
Inv. nr.	Omschrijving
920	Stukken betreffende onderzoek naar de eigendomstoestand als voorbereiding op de sloop – van bunkers in de duinen, 1966-1969
961	Stukken betreffende opruiming van mijnen langs de kust te Vlieland, Terschelling en Ameland door de Mijnopruimingsdienst van de Koninklijke Nederlandse Marine ten behoeve van rijkswaterstaatwerken.

1756 Provinciale Waterstaat van Friesland 1965-1986	
Inv.nr.:	Omschrijving:
1446	Stukken betreffende het opruimen, bergen, lichten en dreggen van en naar eigendommen van derden en personen in Friesland, 1969-1979

Gemeentearchief Terschelling

Gemeentebestuur Terschelling 1900-1943[54]	
Inv.nr.:	Omschrijving:
226	-
410	Stukken betreffende maatregelen inzake de handhaving van de openbare orde van of in opdracht van de Duitse bezetter
469	Stukken betreffende het verstrekken van gegevens over de op Terschelling begraven Duitse en geallieerde militairen en enkele naar elders overgebrachte Amerikaanse militairen, 1940-1948

[54] De volledige inventaris van het archief was ten tijde van het fotograferen (voor een gedeelte van de archiefstukken) niet inzichtelijk. De nummers corresponderen met de dossiers die ECG als zodanig gefotografeerd heeft. De omschrijving is om die reden niet bekend.

GEMEENTEBESTUUR TERSCHELLING 1900-1943[54]	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
512	-
744	Stukken betreffende de vordering van dieren, voer- en vaartuigen, gebouwen, terreinen, klokken en diensten door de Duitse bezetter en inkwartiering van Duitse soldaten.

GEMEENTEBESTUUR TERSCHELLING 1944-1995		
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:	
1-2	Historische informatie over de gemeente 1944-1988	
14-15	Stukken betreffende het toekennen van straatnamen, 1946-1995	
16-17	Stukken betreffende het toekennen van huisnummers, 1956-1995	
42	Stukken betreffende de aankoop van barakken van het Militair (MG), 1945-1946	
126-129	Stukken betreffende de inventarisatie en de afwikkeling van oorlogsschade 1945-1958.	
151	Oorlogsschade, Schade ten gevolge van oorlogshandelingen en toegebracht door geallieerde militairen 1945-1950	
395	Oorlogsbuit (o.m. gebouwen, barakken en bunkers) 1945-1949	
396	Informatie over de oorlogsjaren op Terschelling, 1945-1952	
397	Informatie over en bestemming van bunkers uit de Tweede Wereldoorlog	
460	Inkwartiering van militairen 1944-1950	
553-554	Overzichten en correspondentie over de wederopbouw	
	553	1945-1951
	554	1947-1958
605	Politionele maandrapporten – Buitengewone voorvallen, 1946-1958	
807	Opslag, vervoer en ruiming explosieven en ontplofbare stoffen, correspondentie 1945-1975	
808	Brandrapporten 1953-1970	
938	Aankoop, verbetering en verhuur van bunkers en barakken uit de Tweede Wereldoorlog, 1948-1959	
963	Overzichten en correspondentie over de wederopbouw, 1945-1951	
1193	Stukken betreffende de stranding van diverse schepen, het gebruik van het strandvonderijpakhuis en jaarverslagen strandvonderij, 1943-1956	
1318	Verstrekte informatie en correspondentie betreffende omgekomen geallieerde vliegers 1980-1993	
1471	Bodemonderzoeken Dellewal (voormalig Esso-depot op het havencomplex)	
1472	Bodemonderzoeken Dellewal (loskade/bedrijfsterrein Doeksen), 1994-1995	
1499	Opsporing, vervoer en ruiming explosieven en ontplofbare stoffen, verwijderen explosieven uit wrakken 1983-1991	
1606	Stukken betreffende de vervanging van de riolering in de Willem Barentszstraat en de Raadhuisstraat te West-Terschelling (project TS-154), 1993.	
1669	Stukken betreffende de opslag, vervoer en ruimen van explosieven en ontplofbare stoffen, 1945-1975	
1670	Stukken betreffende de opslag van explosieven in de voormalige Tigerbunker alsmede vervoersbewijzen voor het vervoer van deze explosieven 1963-1965	
1671	Stukken betreffende het verwijderen van explosieven uit scheepswrakken, 1983-1991	
1672	Stukken betreffende branden veroorzaakt door kinderen, 1944-1948.	
1686-1687	Brandrapporten 1944-1995	
1692	Stukken betreffende het verhogen van de zeedijken, 1953-1969	
1694	Stukken betreffende de gevoerde correspondentie in algemene zin over de Waddenzee, 1964-1977.	
1696	Stukken betreffende het verbeteren van de zeeweringen, 1970-1976.	
1700	Stukken betreffende het verhogen en verbeteren van de dijken, 1990-1995	
1759	Stukken betreffende het herinrichten van de Willem Barentszkade te West-Terschelling, 1992-1993	
1848-1852	Stukken betreffende de Rijkshaven te West-Terschelling, 1969-1995 (1848: aantal tekeningen achterhaald)	
1853-1854	Stukken betreffende de haven en het haventerrein te West-Terschelling, 1988-1992	
1855-1859	Stukken betreffende haven de Kom te West-Terschelling, 1992-1996.	
2461	Stukken betreffende het herdenken van de gevallen militairen en burgers alsmede het vieren van de bevrijding, 1947-1995	
2671	Stukken betreffende opgave, aan- en verkoop en opruimen van de oorlogsbuit, 1945-1949	
2672	Informatie over de oorlogsjaren op Terschelling, 1945-1952.	

GEMEENTEBESTUUR TERSCHELLING 1944-1995	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2673-2674	Informatie over en bestemming van bunkers uit de Tweede Wereldoorlog
2675	Stukken betreffende de aankoop, verbeteren en verhuur van bunkers en barakken uit de Tweede Wereldoorlog
2676	Stukken betreffende militaire oefenterreinen op Terschelling, 1954-1994
2678	Stukken betreffende het neerstorten van een straaljager van het type Thunderstreak op het strand van Terschelling, 1968
2679	Informatie over de oorlogsjaren op Terschelling: doctoraal scriptie 'Terschelling onder het hakenkruis', 1994

LUCHTBESCHERMINGSDIENST EN DISTRIBUTIEDIENST TERSCHELLING 1927, 1956 - KOPIE[55]	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1	-
2	-
3	-
4	-
7	-
9	Stukken betreffende gebouwen, terreinen en werken

Museum 't Behouden Huys te West-Terschelling

WATERSCHAP TERSCHELLINGER POLDER 1940-1979	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
-	'De bezetting 1940-1945' door I.Smit
-	'Herinneringen aan de meidagen van 1940' door H.J. de Peijfer

[55] De volledige inventaris van het archief was ten tijde van het fotograferen (voor een gedeelte van de archiefstukken) niet inzichtelijk. De nummers corresponderen met de dossiers die ECG als zodanig gefotografeerd heeft. De omschrijving is om die reden niet bekend.

Luchtfoto's

Datum	Sortie nr.	Schaal (1:x)	Beeldnummer(s)	Kwaliteit	Motivatie selectie	Archief	Aantal	Beeldparen
17-05-1940	HNA-018	33.000	240; 241	Redelijk	Eerst beschikbare luchtopnames na mei 1940	NCAP	2	1
06-04-1942	A-523	22.000	2006	Goed	Multitemporele analyse	NCAP	1	-
30-07-1943	D-928	18.000	4031; 4032	Redelijk	Multitemporele analyse	NCAP	2	1
26-02-1944	F8-44	3.000	338; 339	Goed	Multitemporele analyse	NARA	2	1
25-04-1945	4-2248	7.400	3127; 3128; 4168	Goed	Multitemporele analyse	WUR	3	1
1949	1949_KAARTBLAD01_006_West_Terschelling	-	-	Goed	Naoorlogse situatie onderzoeksgebied	TOPO	1	-
1992	1992KAARTBLAD05RUNE_0002_West_Terschelling_1992	-	-	-	Naoorlogse situatie onderzoeksgebied	TOPO	1	-
2006	-	-	-	Goed	Naoorlogse situatie onderzoeksgebied	ESRI	-	-
						Totaal	12	4

Kaartmateriaal

Soort	Titel	Datum	Edition	Schaal	Archief	GSGS
Defence Overprint	West Terschelling (Sheet 301)	11 Feb 1945	First Edition (AMS 1)	1:25.000	NARA	4427 (AMS M831)

9 BIJLAGEN

BIJLAGE 1: BODEMBELASTINGKAART OO

143200
143600
144000
597600
597200
596800
Dennenweg
Prinses Margrietlaan
Prinses Margriet I Vossersschool
Cornelis Douwesstraat
Longway
Duintuin
Burgemeester van Heusdenweg
Dellewal
Willem Barentszstraat
Pilvarenstraat
Pirolastraat
Parnassiaweg
Oosterduinstraat
Duindoornstraat
Burgemeester Reedekerstraat
Natuurmuseum
Oosterbuurtstraat
Schoolstraat
Boomstraat
Brandaris
Altijd Wad
Trompstraat
Burgemeester Eschauzierstraat
Burgemeester Mentzstraat
Torenstraat
Molenstraat
Nap
Garacol
Dominee's Glop
Zwarteweg
Zeevaartschoolstraat
Havenstraat
Buren
Raadhuisstraat
de Ruyterstraat
Kerkpad
Oepkes
Westerkerk
Burgemeester Swaanstraat
It Behouden Huys
2e Westerbuurtdwarsstraat
Westerbuurtstraat
De Walvis
Groene Strand
Veerdienst Oost-Vlieland - West-Terschelling
Veerdienst-Oost-Vlieland - West-Terschelling
Esri Nederland, Community Map Contributors

Bodembelastingkaart OO 'Havenfront Terschelling'

Datum: 06-07-2023
Schaal: 1:3.500
Formaat: A3
Projectie: RD New
Steller: ECG
Kenmerk: 203-023-TE-09
Opdrachtgever: Gemeente Terschelling
Paraaf:

Copyright 2023 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Onverdacht





ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP
Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 50 100 150 200 250 Meter
N

BIJLAGE 2: GEBEURTENISSENKAART INDICATIES

143200
143600
144000
597600
597200
596800
West-Terschelling
Dellewal
Werkhaven
Willem Barentszkade
Burgemeester van Heusdenweg
Oosterduinstraat
Dennenweg
Prinses Margrietlaan
Prinses Margriet I Vossersschool
Cornelis Douwesstraat
Longway
Duintuin
Pilvarenstraat
Parnassiaweg
Pirolastraat
Duindoornstraat
Burgemeester Reedekerstraat
Oosterduinstraat
Natuurmuseum
Schoolstraat
Boomstraat
Brandaris
Altijd Wad
Trompstraat
Burgemeester Eschauzierstraat
Torenstraat
Molenstraat
Garacol
Dominee's Glop
Nap
Zwarteweg
Burgemeester Mentzstraat
Zeevaartschoolstraat
Buren
de Ruyterstraat
Raadhuisstraat
Kerkpad
Oepkes
Westerkerk
Burgemeester Swaanstraat
Commandeurstraat
't Behouden Huys
2e Westerblinkdwarsstraat
Westerbuurtstraat
De Walvis
Groene Strand
Veerdienst Oost-Vlieland - West-Terschelling
Esri Nederland, Community Map Contributors

Gebeurtenissenkaart Indicaties

Datum: 06-07-2023

Schaal: 1:3.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 203-023-TE-10

Opdrachtgever: Gemeente Terschelling

Copyright 2023 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Wapenopstelling
- Bunker

Terschelling

Esri Nederland, Community Map Contributors

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 50 100 150 200 250 Meter

N

BIJLAGE 3: GEBEURTENISSENKAART CONTRA-INDICATIES

143200 143600 144000

597600 597200 596800

Esri Nederland, Community Map Contributors

Gebeurtenissenkaart contra-indicaties

Datum: 06-07-2023

Schaal: 1:3.500

Formaat: A3

Projectie: RD New

Steller: ECG

Kenmerk: 203-023-TE-11

Opdrachtgever: Gemeente Terschelling

Copyright 2023 Explosive Clearance Group BV

Legenda

- Onderzoeksgebied

Achterhaalde Contra-indicaties

- Herinrichting Willem Barentszkade
- Aanleg Rotonde en Wandelpromenade
- Baggerwerkzaamheden haven de Kom
- Aanleg/vervanging Steigers
- Bebouwing naoorlogs
- Bebouwing vooroorlogs
- Opnieuw aanleggen Kademuur
- Uitbreiding terrein Loodswezen en Passantenhaven
- Uitbreiding terrein Veerhaven
- Wachtaccomodatie Veerhaven
- Kabels en Leidingen
- Naoorlogs gerealiseerde bebouwing

Terschelling

Esri Nederland, Community Map Contributors

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Contactgegevens:
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

Postbus 332
6500 AH Nijmegen

info@ecg-group.nl
Tel: 024-6452409
www.ecg-group.nl

0 50 100 150 200 250 Meter

N

BIJLAGE 4: PROTOCOL TOEVALSVONDST

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

LEGENDA
- Actie aannemer
- Actie opdrachtgever
- Actie Politie
- Actie EODD
- Vervolgstap
- Communicatielijn

Start-werk vergadering

Personeel informeren hoe te handelen bij vondst van een (vermoedelijk) explosief

Eventueel *toolbox* door een Senior Deskundige OOO

Werkzaamheden

Aantreffen verdacht object bij werkzaamheden

Het object niet beroeren!

Na het aantreffen van een vermoedelijk explosief

Werkzaamheden staken

Opdrachtgever in kennis stellen van vondst

(In overleg met **politie**) Afzetten van het terrein

Personen uit de omgeving van het object verwijderen

Maatregelen treffen tegen roeren of verplaatsen object

Maak geen melding van de vondst op social media!

Bij het melden van vondst:
- **Naam, functie en telefoonnummer van de melder**
- **De ligplaats van het object**
- **Een omschrijving van het object (kleur, vorm, lengte, breedte, diameter, etc.)**
- **Hoeveel objecten er zijn aangetroffen**
- **Naam en telefoonnummer van de contactpersoon die bekend is met de ligplaats van het object**
- **(Indien mogelijk:) Een foto van het object**

Politie in kennis stellen van vondst (0900-8844)

EODD in kennis stellen van vondst

Bevoegd Gezag in kennis stellen van vondst

EODD arriveert bij vindplaats

Identificatie van het object

Object is geen explosief

Object is een explosief

Ruiming explosief door EODD

In overleg met **EODD** bepalen of het om een incidentele vondst gaat

JA

NEE

Incidentele vondst

Verdacht gebied

Instructies van de medewerkers van de EODD en het Bevoegd Gezag dienen strikt opgevolgd te worden!

Na identificatie en eventuele ruiming

Werkzaamheden hervatten

Werkzaamheden hervatten **na** aanvullende maatregelen

BIJLAGE 5: CERTIFICAAT VOORONDERZOEK EN RISICOANALYSE ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Explosive Clearance Group B.V.

Nieuweweg 210-212, 6603 BV Wijchen

KvK-nummer: 09155853

Dit certificaat is afgegeven op basis van het Certificatieschema
Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten, vastgesteld d.d. 29 januari 2021,
waarmee voldaan wordt aan de kaderbepalingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Certificaat

Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten

Evaluatie van het kwaliteitssysteem heeft plaatsgevonden volgens
het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied: Vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten.
Deelgebied: Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten.

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

TÜV Nederland verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de
Explosive Clearance Group B.V. gehanteerde kwaliteitssysteem voldoet
aan de eisen uit het bovengenoemde certificatieschema.

De eisen in dit certificatieschema hebben betrekking op het kwaliteitssysteem van het bedrijf
inzake het Vooronderzoek en de Risicoanalyse van ontplofbare oorlogsresten.

Registratienummer:	13796-15.6
Ingangsdatum certificaat:	08-07-2021
Certificaat geldig tot:	30-06-2024
Datum eerste certificaat:	08-07-2021

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

1 / 1